
Année 1976 — N° 16

**INTERVENTIONS TECHNIQUES
SUR L'ÉLEVAGE OVIN AU MAROC**

THÈSE

Présentée à l'Université Claude Bernard - Lyon 1
(Médecine - Pharmacie)

et soutenue publiquement le 7 Avril 1976
pour obtenir le grade de Docteur Vétérinaire
par

Houcine LOUALI



INTELLIGENCES TECHNIQUES SUR L'ÉLEVAGE OVIN AU MAROC

THÈSE

Présentée à l'Université Claude-Bernard, Lyon I
(Désormais - France)

et soutenue publiquement le 7 Avril 1978
pour obtenir le grade de Docteur Vétérinaire

par

Moussa LOUALI



M. RIZZARDO
60 rue Lafontaine
Villeurbanne
Tél. (78) 84-31-13

INTERVENTIONS TECHNIQUES SUR L'ÉLEVAGE OVIN AU MAROC

THÈSE

Présentée à l'Université Claude Bernard - Lyon 1
(Médecine - Pharmacie)

et soutenue publiquement le 7 Avril 1976
pour obtenir le grade de Docteur Vétérinaire

par

Houcine LOUALI



INTERVENTIONS TECHNIQUES SUR L'ÉLEVAGE OVIN AU MAROC



THÈSE

Présentée à l'Université Claude Bernard - Lyon 1
(Médecine - Pharmacie)

et soutenue publiquement le 7 Avril 1978
pour obtenir le grade de Docteur Vétérinaire

par

Mouhine LOUALI



PERSONNEL ENSEIGNANT
DE L'ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON

Directeur : Monsieur le Professeur FROGET
Directeurs Honoraires : MM. les Professeurs JUNG, TAPERNOUX, FLORIO.

PROFESSEURS

15 CHAIRES

Pharmacie et Toxicologie	M. LORGUE
Anatomie descriptive, Extérieur, Anatomie appliquée	M. BARONE
Physiologie, Thérapeutique, Pharmacodynamie	M. BOST
Histologie, Embryologie, Anatomie Pathologique	M. LUCAM
Hygiène et industrie des aliments d'origine animale	M. FLACHAT
Parasitologie et Maladies parasitaires	M. EUZEBY
Pathologie médicale des équidés et des carnivores, Législation vétérinaire	M. FONTAINE
Pathologie médicale du bétail et des animaux de basse-cour	M. COTTEREAU
Technique chirurgicale, Pathologie chirurgicale	M. COULON
Obstétrique, Pathologie de la Reproduction	M. BERTRAND
Pathologie générale, Microbiologie, Immunologie	M. OUDAR
Ethnologie, Zootechnie, Economie rurale	M. FROGET
Botanique appliquée, Agronomie, Alimentation	M. WOLTER
Physique et Chimie biologiques et médicales	M. MAGAT
Maladies contagieuses, Zoonoses, Législation sanitaire	M. JOUBERT

PROFESSEURS SANS CHAIRE

MM. BUSSIERAS, FERMEY (Détachés à l'Institut de Médecine et Sciences Vétérinaires de Dakar)
MM. CHANTEGRELFT, JEAN-BLAIN, LAPRAS.

MAITRES-ASSISTANTS AGREGES

MM. BOIVIN, DELATOUR, DESCHANEL, LE NIHOANNEN.

MAITRES-ASSISTANTS

Mme CHAUVE, MM. DALBIEZ, GASTELLU, Mlle LAVAL, MM. MOUTHON, PRAVE, RICHARD.

ASSISTANTS

MM. AFFRE, BASTIEN Gilles, Mme BASTIEN Jacqueline, M. BAUDRY, Mlle BERNARD,
MM. BRAYE, COURAGE, Mlle DOMENEC, MM. FARGES, GROSMOND, KECK, LACHAL, LIEVRE.

EXAMINATEURS DE LA THESE

Président : M. le Professeur de la Faculté de Médecine
Premier Assesseur : M. le Professeur de l'Ecole Nationale Vétérinaire
Deuxième Assesseur: M. le Professeur de l'Ecole Nationale Vétérinaire

L'Université Claude Bernard (Médecine-Pharmacie) de Lyon et l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon, déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.

A MES PARENTS

Puissent-ils trouver dans ce travail un modeste témoignage de ma plus profonde affection et de ma vive reconnaissance pour tous les sacrifices qu'ils se sont imposés. Que leur exemple me guide dans la vie.

A mon frère MOHAMMED

En signe d'affection et en reconnaissance de son aide.

A mes autres frères et soeurs :

Témoignage de l'affection qui nous unit.

A toute ma famille

A tous mes amis

A notre Président de Thèse :

Monsieur le Professeur COUDERT

de la Faculté de Médecine et de Pharmacie
de Lyon

qui nous a fait l'honneur de présider notre
jury de Thèse.

Hommages respectueux.

A Monsieur le Professeur FONTAINE

qui a bien voulu être notre guide pour
la conception et la présentation de
notre thèse.

Qu'il veuille bien trouver ici le gage
de notre gratitude et de notre profond
respect.

A Monsieur le Professeur JEAN-BLAIN

que nous remercions d'avoir accepté de
faire partie de notre jury de thèse.

En témoignage de notre respectueuse gratitude, nos remerciements vont également :

A Monsieur LAFFONT, expert ovin au
Ministère de l'Agriculture Maroc

A Monsieur ABOUYOUB,
Directeur de l'ENA Meknès

A Monsieur RAYMOND,
Zootechnicien, ENA Meknès

Et à tous ceux qui ont contribué de
multiples façons à la réalisation de
ce travail.

A MON PAYS

INTRODUCTION

L'élevage contribue pour plus de 40 % à la production agricole du Maroc. De plus, 70 % de notre population participe à la production animale.

Le cheptel ovin constitue chez nous, un élément capital de la vie économique, puisqu'il a été estimé en 1971 à 1,4 milliard de DH sur un total de 4,1 milliards de DH pour le compte des produits de l'agriculture, des forêts et des pêches.

Les priorités actuelles en agriculture sont accordées à la céréaliculture, aux cultures vivrières et à la production laitière. Ainsi, dans le cadre de l'aménagement du territoire (irrigation, aménagement du bour : terres non irriguées, reforestation), une place de choix est réservée aux périmètres irrigués sur lesquels l'état concentre son aide et fonde son espoir pour une meilleure utilisation des sols et une intensification de la production.

Les principales spéculations de ce secteur sont l'arboriculture, les cultures maraîchères, les cultures industrielles (betteraves, coton etc...) la céréaliculture et enfin, les cultures fourragères (luzerne, bersim, vesce, avoine etc...) qui sont essentiellement destinées à l'élevage bovin stabulé, en vue de l'embouche ou de la production laitière.

Cet élevage est considéré comme le seul valorisateur des disponibilités alimentaires.

L'aménagement des zones "bour" encourage la céréaliculture et n'envisage pas d'une manière précise le développement de l'élevage ovin.

Le plan quinquennal 1973-1978 se fixe pour principal objectif, la satisfaction des besoins en viande du Maroc.

Les moyens proposés pour accroître la production ovine sont les suivants :

- la création d'unités d'intervention ovines et de ranchs ovins dans les zones aménagées,
- la création de périmètres d'amélioration pastorale,
- interventions pour l'amélioration génétique et autres actions (plan de prophylaxie minimum).

C'est en tenant compte de ces considérations que nous essayerons de faire le point sur les interventions techniques effectuées sur notre élevage ovin.

Pour ce faire, nous nous proposons dans la première partie de notre travail, d'exposer la situation actuelle, ce qui nous permettra de soulever les principaux problèmes socio-économiques.

Dans une deuxième partie, nous nous efforcerons de faire le bilan des différentes interventions techniques entreprises par les Services du Ministère de l'Agriculture.

Nous suivrons donc le plan suivant :

- P L A N -

INTRODUCTION

PREMIERE PARTIE

ETAT DE L'ELEVAGE OVIN AU MAROC EN 1973-75	1
I. <u>GEOGRAPHIE ECONOMIQUE</u>	2
1) Effectif, répartition et évolution	
- effectif	
- répartition	
- évolution	
2) Etat actuel du cheptel	3
- place de l'élevage ovin dans l'économie	
- races : races locales	
les croisées	
races importées	
3) Moyens d'amélioration	10
II. <u>METHODES D'ELEVAGE</u>	12
Type extensif	
1. Elevage nomade	
2. Elevage transhumant	
Type intensif	14
1. Elevage sédentaire traditionnel	
2. Elevage moderne	
III. <u>CONDITIONS SOCIALES D'EXPLOITATION</u>	17
1. Organisation administrative	
2. Evolution et répartition de la population	
3. Régime foncier et baux pastoraux	
4. Les différents groupes sociaux impliqués dans l'élevage ovin actuel.	
IV. <u>COMMERCIALISATION DES PRODUITS</u>	28
1. Les productions ovines :	
- viande	
- peaux et boyaux	
- laine	
2. Le marché interne et circuits de distribution :	31
- circuit artisanal	
- circuit indirect	

3. Le marché extérieur :	33
- exportation	
- importation	

DEUXIEME PARTIE

MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET LES INTERVENTIONS	
=====	
TECHNIQUES SUR L'ELEVAGE OVIN AU MAROC	34
=====	

I. MINISTERE de l'AGRICULTURE ET DE LA REFORME AGRAIRE 35

Introduction

- I) Schéma d'organisation
- II) Buts et pouvoirs
- III) Le plan quinquennal et la politique actuelle de l'élevage :
 - 1) politique générale du Ministère de l'Agriculture
 - 2) Plan quinquennal de l'élevage ovin
- Conclusion

Conclusion.

II. INTERVENTIONS SUR LA NUTRITION 43

Introduction

- I) Les disponibilités alimentaires du cheptel : 44
 - 1) Importance de l'alimentation en matière d'élevage
 - 2) Sources alimentaires
- II) Essais d'amélioration pastorale : 51
 - 1) Périmètre d'amélioration pastorale d'Aïn Bein Mathar
 - 2) Périmètre d'amélioration pastorale d'Elborouj
 - 3) Périmètre d'amélioration pastorale de l'Aazide

Conclusion.

III. INTERVENTIONS SANITAIRES 61

Introduction

- I) Lutte contre la clavelée
- II) Lutte contre la gale psoroptique
- III) Lutte contre les parasitoses internes

Conclusion.

IV. INTERVENTIONS POUR L'AMELIORATION GENETIQUE 72

Introduction

I) Répartition et schéma général des structures pour l'amélioration génétique :

- 1) Répartition
- 2) Schéma général

II) Sélection ovine au Maroc : 77

- 1) les races sélectionnées au Maroc
- 2) Schéma de sélection ovine au Maroc
- 3) résultats de sélection pour l'année 1975-76.

III) Le croisement 81

Conclusion.

V. INTERVENTIONS ECONOMIQUES 84

I) Budget 1973-77

II) Contribution Financière de la Caisse Nationale de Crédit Agricole (C.N.C.A.) au développement de l'élevage au Maroc

III) Code des investissements agricoles.

CONCLUSION GENERALE 89

PREMIERE PARTIE

ETAT DE L'ÉLEVAGE OVIN AU MAROC EN 1973-1975

Denise

3247

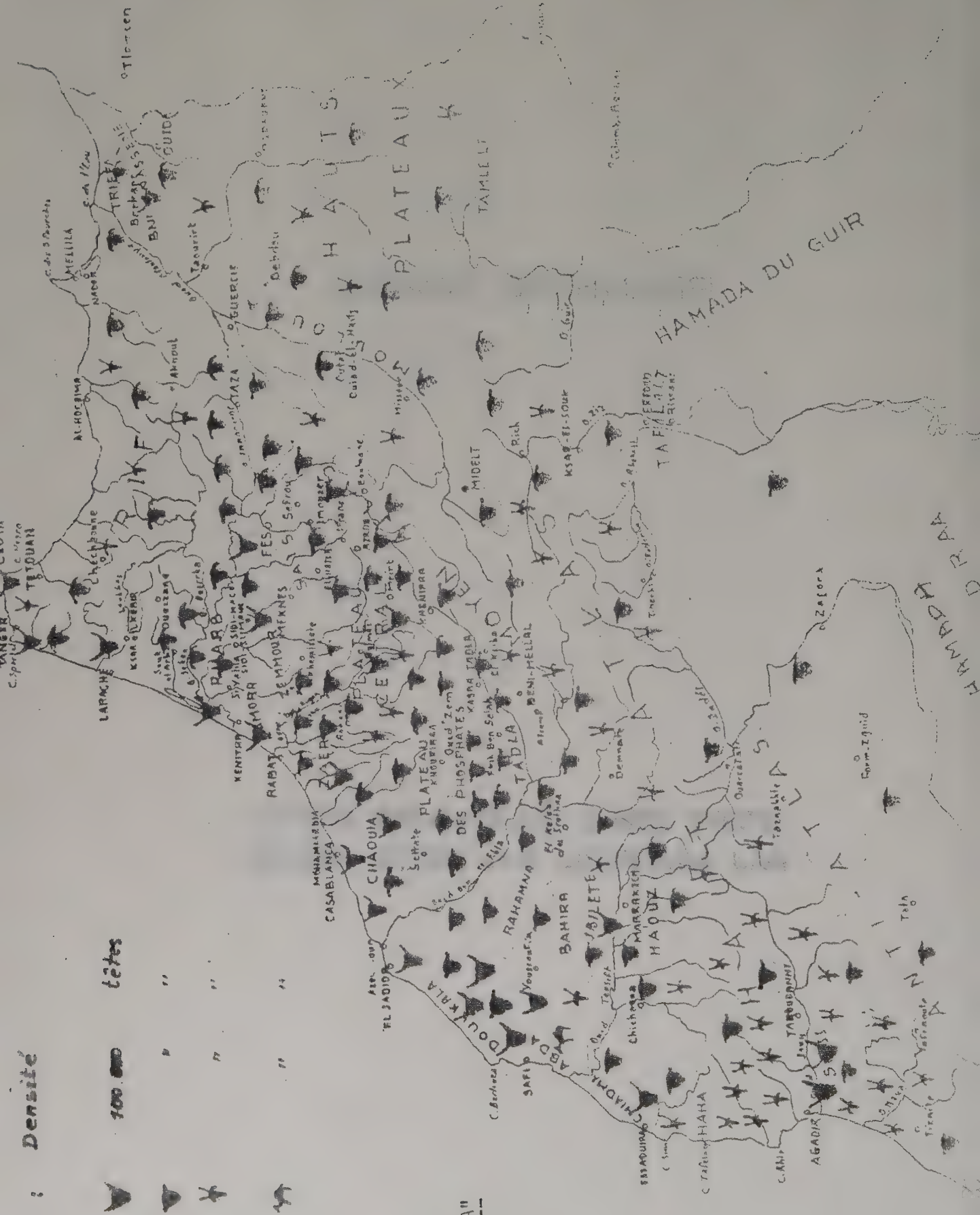
ONE DAY

11

11

10

CARTE "A"



I - Géographie Economique

1° - EFFECTIF, REPARTITION ET EVOLUTION

- Effectif et évolution :

L'enquête "élevage" menée en 1971 a montré que l'effectif national est de 16,7 millions de têtes, se répartissant comme suit :

44 % de jeunes dont 18,7 % de mâles
25,3 % de femelles
et 56 % d'adultes dont 3,0 % de mâles
53,0 % de femelles.

On compte 0,9 mouton par tête d'habitant alors que la moyenne mondiale est de 0,32. Le tableau I montre l'évolution du cheptel adulte de 1971 à 1974.

TABLEAU I

	1971/72	1972/73	1973/74
Ovins	11.907	13.241	12.162

Unité = 1.000 têtes
(est considéré comme adulte tout animal
ayant plus d'un an).

- Répartition : (Voir carte A ci-contre)

TABLEAU 2 (Régions d'élevage)

Régions	Vocations
EL JADIDA	Bovin
SETTAT-CASA	Bovin
RABAT-KENITRA	Bovin

Tableau 2 (suite et fin)	
TETOUAN-TANGER	Bovin
AL HOCEIMA-FES	Bovin/Ovin
SAFI-MEKNES	Bovin/Ovin
MARRAKECH	Bovin/Ovin
BENI-MELLAL	Bovin/Ovin
KHOURIBGA	Bovin/Ovin
TAZA	Bovin/Ovin
AGADIR	Caprin/Bovin
AOUZAZATE	Caprin/Ovin/Bovin
NADOR-OUDDJA	Ovin/Bovin
KSAR-ESSOUK	Ovin/Caprin
TARFAYA	Caprin

* Source : D E A E J/enquête 1971

2° - ETAT ACTUEL DU CHEPTEL

a)- Place de l'élevage ovin dans l'économie marocaine

Le tableau ci-dessous, issu de l'étude latino-consult de 1969 situe l'agriculture dans l'économie nationale :

Agriculture	32 %	de la production intérieure brute
Energie	3 %	"
Mines	6 %	"
Industrie et Artisanat	14 %	"
Bâtiment et T.P.	5 %	"
Transport et Services	18 %	"
Commerce	22 %	"

Races, sous-races & Variétés par Région d'Elevage	Ovins adultes	Agneaux de moins d'1 an	Cheptel total de la race	Poids moyen des Toisons
<u>Race Atlantique</u>				
Doukkala, Abda, Zemmours, Beni Ahsen	1.550.000	604.500	2.154.500	1,8/2 Kgs
<u>Montagnes</u>				
Race Berbère	1.840.000	717.600	2.557.600	1,5 Kg
Variété Aknoul (toison noire)	380.000	148.200	528.200	1,5 Kg
Variété Aït Barka	1.310.000	510.900	1.820.900	1,5 Kg
<u>Plateaux de l'Ouest</u>				
Sous race Tadla	800.000	312.000	1.112.000	2,0 Kgs
Sous race Beni Meskine - Sardi	410.000	159.900	569.000	1,8 Kgs
Race Timahdit & dérivés : Azrou, Zaïane, Elhamam, Rhamna, Sraghna, Zemrane	1.880.000	733.200	2.613.200	2,5 Kgs
<u>Plateaux de l'Est</u>				
Race Beni-guil & dérivés : Tounsit et Zoulay	1.370.000	534.300	1.904.300	2,0 Kgs
<u>Race des Oasis</u>				
Variété Demane	300.000	117.000	417.000	1,0 Kgs
<u>Population Croisée</u>				
Race locale avec race à viande issue d'ovins importés	2.160.000	952.400	3.112.000	2,0 Kgs
<u>TOTAUX</u>	12.000.000	4.790.000	16.790.000	

TABLEAU 3 : Effectif des races marocaines

Avec ses 140 milliards d'anciens francs du revenu annuel, évalués au compte de la production animale, l'élevage contribue pour plus de 40 % à la production agricole de notre pays. L'élevage ovin participe pour plus de 30 % à cette production animale. De plus, notre cheptel occupe une place de première importance dans l'économie rurale de certaines régions où il n'est guère possible d'envisager une autre vocation que le mouton. Comme chacun sait, dans le cadre de l'exploitation familiale le mouton n'est pas seulement un producteur de viande, de laine et accessoirement de lait, mais c'est aussi la réserve principale de trésorerie. Enfin, à l'heure actuelle, l'ovin offre en outre l'avantage de se déprécier moins et d'être moins sensible à la fluctuation des cours que les autres spéculations agricoles.

b)- Les races

* Races marocaines (cf. Tableau 3)

Toutes les races sont rustiques et possèdent de grandes potentialités zootechniques. On distingue trois grandes souches, comprenant diverses variétés :

TABLEAU 4

Berbère	Arabe	Syrienne
Timahdit	Beni Meskine=	Abda, Doukkala
Alhaman	Sardi	Ben Hsen
Aïtaha-Aït Merghad	Archa Beni Guil	
Zayan	Zoulay	
Marmoucha	Tadla=Demane	

2.1. Races de montagne ou Races berbères

Variétés Aknoul, Aït Barka, Marmoucha et le mouton de la Haute Moulouya.

Le mouton berbère est le mouton autochtone. Il est originaire de l'Afrique du Nord et au moment de l'Invasion Arabe a été refoulé avec les populations qui l'élevaient dans la montagne, à savoir : le Moyen Atlas, le Haut Atlas et l'Anti Atlas.

Il est caractérisé par une petite taille : de 0,50 à 0,65 m., un poids de 25 à 40 kgs et un rendement viande de 48 à 50 %. Il est très rustique, robuste et engraisse facilement quand il est alimenté normalement.

Sa toison est de mauvaise qualité, elle est ouverte, très jarreuse. C'est une laine à matelas, qui sert aussi à la fabrication de djellabas et de bernous.

En bref, le berbère est un animal de boucherie qui supporte le croisement avec le type arabe dont il améliore le format ou avec des géniteurs importés qui donnent aux produits plus de précocité. En matière de croisement, les meilleurs résultats ont été obtenus avec la race des plateaux.

Variété Aknoul : Au nord de Taza et dans le pré-Rif.

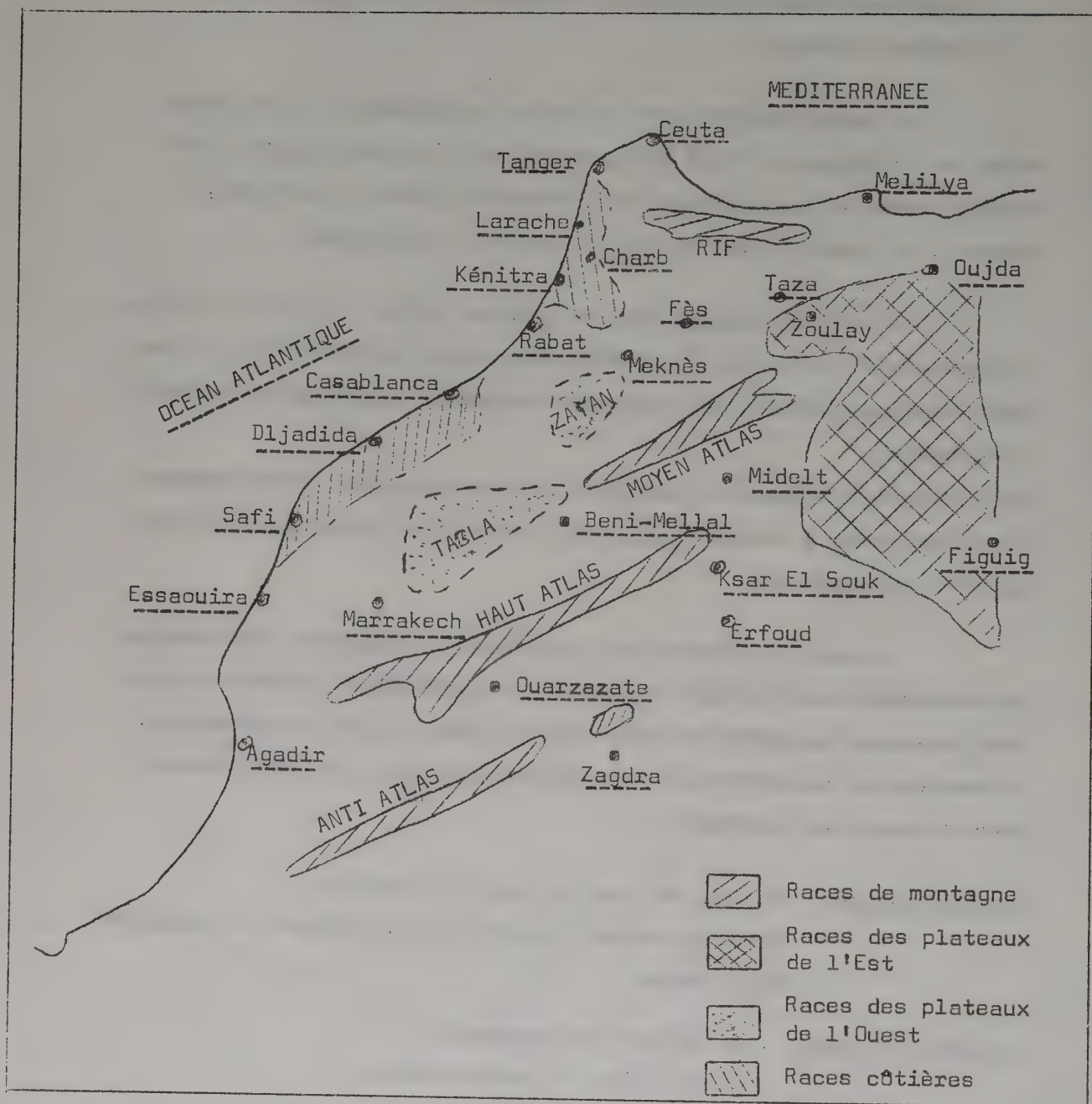
C'est un mouton à laine noire, dépourvu de pavillon auriculaire.

Variété Aït Barka : au sud est de Marrakech.

C'est animal à laine blanche.

2.2. Race des plateaux de l'Est

La race Beni-Guil peuple les parcours du Maroc Oriental. C'est un mouton à toison blanche, avec une tête assez forte, un chanfrein busqué, pigmentation brune de la tête et des pattes.



CARTE B

Carte des races ovines au Maroc

chanfrein busqué, pigmentation brune de la tête et des pattes. Il possède une bonne conformation et une ossature assez fine. Les brebis sont bonnes laitières. L'animal est apprécié pour sa viande qui convient au croisement avec des races perfectionnées.

Variété Harcha : Elle accuse la plus grande taille : de 0,70 à 0,75 m, avec un poids de 50 à 55 kgs (brebis adultes). Les agneaux peuvent atteindre 30 à 40 kgs en 12 mois avec un rendement carcasse de 50 %.

Variété Zoulay : Issue du croisement Tounsit avec le mouton Berbère de la Haute Moulouya, elle a une bonne conformation, tête et ossature fines. Sa toison est de type berbère.

2.3. Races des plateaux de l'Ouest

- Race de Talda :

Elle vit sur les plateaux de Kasba-Tadla et Oued Zem. C'est une race de grande taille : 0,85 à 0,90 m. avec une ossature forte. C'est le mouton le plus lourd du Maroc. Rendement carcasse 45 à 48 %.

- Race Sardi :

Située dans les Beni-Meskine au sud de Settat, elle rappelle par son poids et par sa taille la race Tadla, mais elle est de meilleure conformation avec une ossature plus fine. Elle est caractérisée par une pigmentation noire au museau, autour des yeux et aux extrémités des oreilles. Les brebis sont considérées comme les meilleures laitières, les agneaux ont une croissance rapide, le Sardi est très recherché pour le sacrifice de l'Aïd El Kebir.

Un troupeau pépinière, en sélection depuis vingt ans au périmètre de Krakra, permet de fournir aux éleveurs des géniteurs afin de maintenir le standard de la race.

The first part of the report deals with the general situation of the country and the progress of the work during the year. It is followed by a detailed account of the various projects and the results achieved. The report concludes with a summary of the work done and the plans for the future.

The second part of the report deals with the financial aspects of the work. It gives a detailed account of the income and expenditure for the year and shows how the funds have been used.

The third part of the report deals with the personnel of the organization. It gives a list of the staff and their duties and shows how the work has been organized and carried out.

The fourth part of the report deals with the results of the work. It gives a detailed account of the various projects and the results achieved. It also shows the progress of the work and the plans for the future.

The fifth part of the report deals with the conclusions of the work. It gives a summary of the work done and the plans for the future. It also shows the progress of the work and the plans for the future.

The sixth part of the report deals with the recommendations of the committee. It gives a list of the recommendations and shows how they have been implemented. It also shows the progress of the work and the plans for the future.

- Race Timahdit :

C'est un mélange berbère/race des plateaux. Elle peuple un secteur important du moyen-Atlas, limité à l'Ouest par les Saïrs, au nord par Oulmes, à l'Est par Elhamam et par Khénifra au Sud.

Des croisements avec la race berbère ont donné des sous-races : Azrou, Zaïane et Elhamame.

C'est un mouton à laine blanche, sa conformation, son poids et son rendement le placent parmi les meilleurs moutons de boucherie avec le Beni-Guil et le Sardi. La race est sélectionnée depuis plusieurs années à la Station Expérimentale de Sidi Aïssa (sur la route de Elhajeb/Ifrane). Elle s'étend de plus en plus vers les plaines de Fes/Meknès.

N.B. : Dans le Sud, la race Tadla avec la race berbère a donné lieu à la variété Rehamna-Sraghma qui peuple les plaines de Ben-Guerir et El Kalaa, et à la variété Zemrane, qui occupe la région de Demmate.

2.4. Race des Oasis

La race DEMANE, nouvellement découverte, a attiré l'attention des responsables de l'élevage par son taux de prolificité unique au monde. Elle couvre l'ensemble des oasis de Ksar Essouk à Zagora (Oasis du Ziz, Oued Ghris et Fraa). La race présente une grande hétérogénéité morphologique à tel point que la description d'un type unique représentatif est quasiment impossible. Du point de vue de la couleur, on distingue cependant trois types :

- noir, considéré comme une originalité morphologique
- blanc
- brun

D'après M. BOUIX, responsable de la Station INRA de Marrakech, il existe deux types :

- le premier est à toison blanche, noire ou blanche et noire.
La tête de type Sardi représentant une proportion maximale de blanc à ne pas dépasser.
- le deuxième est à toison légèrement teintée de brun et à tête brune.

Autres caractères :

- . absence de cornes chez le mâle
- . oreilles pendantes
- . haute taille et ossature fine
- . rythme des agnelages : le retour des chaleurs a lieu 40 jours après la mise-bas et les agnelages sont, sauf exception, espacés de 6 à 6 mois 1/2.
- . âge d'entrée en reproduction : très précoce, un an environ
- . prolificité : une brebis donne 1,95 agneau par portée.

2.5. Race Atlantique

- Race Doukkala

Elle vit dans les régions du Sud (Casablanca, El Jadida, Essaouira et Safi). Elle se caractérise par sa grande taille : 0,75 à 0,95 m., un poids de 50 à 55 kgs chez le mâle adulte. Le rendement carcasse est assez faible : 40 % et ce mouton est difficile à engraisser.

- Race Beni Ahsen

De type concave, busqué, d'ossature puissante et de taille de 0,90 à 0,95 m., le rendement carcasse est de 45 %. C'est une race de type syrien.

- Races croisées

Les croisements entre races locales et races importées ont été entrepris depuis le début du protectorat (1912). Cette pratique est limitée, à l'heure actuelle, à certains élevages améliorés dans les zones à forte production fourragère ayant pour objectif : la production d'agneaux de boucherie.

Les géniteurs sont fournis par l'association d'éleveurs de race pure, ou par les services du Ministère de l'Agriculture et les fermes de l'Etat.

Les races utilisées en croisement sont :

Races marocaines	Races anglaises	Races françaises
Sardi	Hampshire Down	Ile de France
Timhadhit	Clun Forest	Berrichon du Cher
Beni-Guil	Suffolk	Mérinos précocé
		Causses du Lot

- Races importées

Le Docteur MONTEGUT, Vétérinaire Inspecteur du service d'élevage au Maroc parlait déjà en 1929 des races anglaises importées, à savoir : la race Suffolk à Meknès, Shropshire, Southdown à campagne de Sebou.

Pour notre part, nous pensons que l'importation des races françaises s'est effectuée aux environs de 1916-1919 en même temps que l'implantation des premiers colons.

Les races anglaises et les races françaises importées sont les mêmes que celles utilisées pour les croisements. En 1970, les documents officiels du MARA ont révélé l'existence de 17 élevages améliorés comprenant 2.000 brebis inscrites (Mérinos, Ile de France, Berrichonne du Cher) et 40.000 brebis utilisées pour le croisement industriel.

1. The first part of the report deals with the general situation of the country and the progress of the work during the year.

2. The second part of the report deals with the results of the work during the year and the progress of the work during the year.

3. The third part of the report deals with the results of the work during the year and the progress of the work during the year.

4. The fourth part of the report deals with the results of the work during the year and the progress of the work during the year.

5. The fifth part of the report deals with the results of the work during the year and the progress of the work during the year.

6. The sixth part of the report deals with the results of the work during the year and the progress of the work during the year.

3° - MOYENS D'AMELIORATION

Une étude systématique est entreprise sur toutes les races précitées, en vue de fixer leur standard et d'évaluer leurs performances.

Les principales races qui bénéficient d'un programme de recherche sont les races :

SARDI, TIMAHDIT, BENI GUIL, DEMANE

Les structures mises en place pour entreprendre ce programme d'action consiste en :

- Six fermes de sélection ovine situées dans les zones berceau de race

SETTAT	Kra Kra	: SARDI
OUJDA	Oued Isly	: BENI GUIL
MEKNES	Sidi Aïssa	: TIMAHDIT
KHOURIBGA	(CT 1006 Aïn Kahla	: race BOUJADE
KHEMISSSET	Oulmes Telt	: TIMAHDIT
FES	(Missour Aïn Guetara	: BENI GUIL

Leur but principal est la poursuite de la sélection d'un noyau important d'ovin de race pure, afin d'améliorer la production en qualité et en quantité des géniteurs qui seront mis à la disposition des troupeaux pilotes élevés à la périphérie de la ferme. Tout le cheptel de ces F.S.O. est inscrit sur les livres généalogiques concernés.

- Une ferme expérimentale ovine : Aïn Jemel à Casablanca.

Seule habilitée à appliquer un programme de recherche fourni par la direction de l'élevage sur différents types de croisement à divers niveaux d'alimentation. Les résultats obtenus permettront une meilleure orientation des éleveurs en fonction de leurs possibilités.

- 22 unités d'intervention ovine sur les 44 prévues.

Elles sont à deux fins :

a/- Amélioration massale de l'ensemble des troupeaux pilotes.

Chaque unité d'intervention ovine sera suivie par un technicien et tout le cheptel de ces troupeaux pilotes fera l'objet d'une inscription à "titre initial" sur le livre zootechnique de la race intéressée. Ces troupeaux pourront fournir des femelles rustiques de qualité aux éleveurs pratiquant le croisement industriel.

b/- Amélioration massale des troupeaux de croisement industriel.

La direction de l'INRA poursuit à son tour des études sur différentes races, notamment la race Demane étudiée dans une station expérimentale créée à Erfoud.

Les fermes d'application de l'INAV et de l'ENA entreprennent des essais sur la race Timahdit et Ben Ahsen.

Conclusion :

Les premiers résultats découlant de ces études s'accordent à dire que nos races locales sont capables d'excellentes performances et que l'amélioration des potentialités ne doit pas nécessairement passer par le croisement avec des races plus perfectionnées mais, moins adaptées aux conditions naturelles du pays.

Certaines de nos races sont actuellement méconnues et devraient faire l'objet d'une étude, afin de faire l'inventaire exact de leur patrimoine génétique.

Nous reviendrons dans la deuxième partie de notre exposé sur les méthodes et moyens mis en oeuvre par ces différentes structures, pour améliorer les potentialités de notre cheptel.

II - Méthodes d'Elevage

Deux types : l'élevage extensif qui reste le mode dominant de l'exploitation de notre cheptel et l'élevage intensif.

1 - TYPE EXTENSIF

Il se présente sous deux aspects différents :

. La transhumance et le nomadisme.

1.1.) L'élevage nomade

Ce secteur pastoral est en régression sensible et du fait de son incompatibilité avec la vie moderne, il tend à disparaître au profit du semi-nomadisme (l'éleveur possède un local en dur qu'il utilise pour le stockage des récoltes). L'élevage nomade est mené d'une façon archaïque et régi plus par des coutumes ancestrales fortement ancrées chez les nomades que par le souci de produire. Le troupeau représente un capital, "un compte en banque" et non une spéculation.

Selon les statistiques établies en 1971, l'effectif ovin en régime nomade s'élève au moins à moins d'un million de têtes. Il couvre des régions plus ou moins annexées au Sahara : Berguent sud-est d'Oujda et une partie du Haut Atlas (tribus des Aïthahsaïn Aït Hadidou).

Au Maroc oriental, les déplacements se font principalement le long de la Moulouya, mais, dans tous les cas, ils n'ont lieu qu'après des pourparlers préalables avec les autorités et les tribus ayant droit de parcours.

more than 100 years of history and culture. The city is a blend of old and new, with a rich heritage that is still visible in its architecture and traditions. The city is a blend of old and new, with a rich heritage that is still visible in its architecture and traditions.

The city is a blend of old and new, with a rich heritage that is still visible in its architecture and traditions. The city is a blend of old and new, with a rich heritage that is still visible in its architecture and traditions.

The city is a blend of old and new, with a rich heritage that is still visible in its architecture and traditions. The city is a blend of old and new, with a rich heritage that is still visible in its architecture and traditions.

The city is a blend of old and new, with a rich heritage that is still visible in its architecture and traditions.

Le niveau alimentaire des troupeaux est très faible et l'intervention sanitaire est pratiquement inexistante : les maladies comme la clavelée et le parasitisme (surtout douves et strongles) sont répandues.

2.2.) L'élevage transhumant

Au Maroc, l'élevage transhumant est régi selon un mode agro pastoral intensif.

La transhumance se fait dans un cadre tribal, les mouvements hors zones, s'ils s'opèrent, s'accompagnent de certains accords qui déterminent l'importance des effectifs et le temps de pâturage.

Ce mode d'élevage intéresse un effectif total de 14 millions d'ovins se répartissant comme suit :

TABLEAU 5

Béliers	Brebis	Mâles jeunes	Femelles jeunes
140.000	8.316.000	2.700.000	2.844.000

La transhumance se présente sous son triple aspect : en plaine, en montagne et au Sahara - Maroc oriental.

* En Plaine

Les troupeaux sont originaires des Djebels (montagnes). Ils quittent la montagne dès les premières chutes de neige, pour descendre pâturer sur les terroirs de plaines, dites "Aarhar" qui, généralement, appartiennent à d'autres tribus. Les pactes de transhumance portent sur la réciprocité du service rendu : transhumance d'hiver pour les troupeaux de montagne ; transhumance d'été pour les troupeaux de plaines.

1. The first part of the report discusses the general situation of the country and the progress of the work.

2. The second part of the report discusses the results of the work and the progress of the work.

3. The third part of the report discusses the results of the work and the progress of the work.

4. The fourth part of the report discusses the results of the work and the progress of the work.

5. The fifth part of the report discusses the results of the work and the progress of the work.

6. The sixth part of the report discusses the results of the work and the progress of the work.

* En montagne

Elle débute avec la sécheresse estivale et les troupeaux disposent de deux types de pâturages. D'une part, les basses pentes et les vallées, d'autre part, les hautes pentes et les plateaux. Ces alpages qui constituent un terroir idéal ont fait l'objet de mesures de protection.

En effet, depuis fort longtemps, les tribus utilisatrices conviennent chaque année de la date de fermeture et d'ouverture d'un parcours. Il s'agit de parcours "Agoudal".

* Au Sahara - Maroc Oriental

Dans ces régions, la transhumance prend la forme de nomadisme.

2 - TYPE INTENSIF

Cette définition englobe l'élevage traditionnel et l'élevage amélioré.

2.1.) Elevage sédentaire traditionnel

Il comprend un effectif de 2 millions de têtes et nous distinguons plusieurs catégories dans ce type d'élevage.

- L'élevage familial : troupeaux de petite taille, qui vivent autour des villes et des villages. Ils n'ont pas d'espaces sauf l'été où ils débouchent sur les chaumes.

Ils fournissent le mouton de l'Aïd El Kébir et quelques animaux en sont soustraits pour le marché, lorsque des problèmes d'argent se présentent.

- Troupeaux sédentaires mais vivants sur des exploitations. Ils sont bien nourris et entretenus en stabulation. Ils ne représentent pas la plus grande proportion, et de ce fait, deviennent insignifiants.

4. The final part of the document provides a summary of the key points discussed and offers recommendations for improving the recording process. It suggests that regular audits and reviews should be conducted to ensure the accuracy and integrity of the records.

- Les troupeaux destinés à l'embouche et à la fête de l'Aïd El Kebir se greffent à l'élevage sédentaire.
- L'élevage du Maroc pré-saharien : cet élevage se fait avec la race Demane qui a des caractéristiques particulières. En effet, les animaux possèdent un degré de domesticité élevé et vivent parmi les habitations.

2.2) Elevage moderne

Selon le cas du type d'exploitation, les animaux sont en stabulation permanente ou en semi-stabulation.

Ils passent une partie de la journée sur les jachères, les chaumes ou les parcours. Les races locales soumises au croisement industriel supportent mal la stabulation.

Des contrôles sont effectués plus ou moins régulièrement : contrôle du taux de croissance et taux de prolificité. Le berger est considéré comme un manoeuvre percevant un salaire fixe.

Alimentation

L'alimentation provient essentiellement de l'exploitation, en effet, les sols fourragères occupent une place importante dans les plans de cultures.

Soins médicaux

Animaux adultes :

Deux ou trois traitements par an contre la strongylose gastro-intestinale et pulmonaire : les produits utilisés sont le Thiabendazole ou Exelm ou Vadiphen.

Deux vaccinations par an sont faites pour lutter contre l'entérotoxémie. L'Ovipan est utilisé à raison de 3 cc par animal.

[Faint, illegible text block]

In the case of [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible]

[illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]

Conclusion :

De ce chapitre, il convient de retenir quelques points :

- Du fait de leur mobilité, les animaux nomades et transhumans échappent aux contrôles administratifs et vétérinaires, ce qui maintient d'une façon permanente les foyers de maladies contagieuses et entraîne une perturbation de l'état sanitaire des régions saines.
- L'absence de la notion de rentabilité dans l'esprit du pasteur marocain qui évalue sa fortune au nombre de tête qu'il possède fait que 50 % de l'effectif est improductif et charge inutilement les pâturages (vieilles brebis, brebis stériles, mâles en surnombre et agneaux ou moutons non vendus).
- La pratique de la lutte libre a pour résultat des agnelages étalés sur toute l'année et, de ce fait ceux-ci ne coïncident pas avec la période de végétation.
- L'absence de ressources fourragères, l'insuffisance de l'abreuvement et le faible niveau sanitaire du troupeau entraînent une sélection naturelle qui a pour effet la conservation des animaux les plus résistants, les plus sobres mais aussi, les moins productifs. Les mortalités ont le plus souvent l'allure d'épizootie : 10 à 20 % en moyenne chez les animaux adultes, plus de 20 % chez les jeunes et la fécondité des brebis est très faible, de l'ordre de 70 %.

En dépit de son irrationnalité, ce mode d'élevage reste motivé et sans substitution dans certaines régions. Il rend de réels services au bétail qui s'y soumet, mais, nous espérons qu'il subira des modifications pour s'adapter aux exigences de l'élevage.

TO THE HONORABLE MEMBERS OF THE HOUSE OF REPRESENTATIVES
IN SENATE CHAMBERS, WASHINGTON, D. C.
JANUARY 10, 1906

DEAR SENATORS: I have the honor to acknowledge the receipt of your letter of the 9th inst., and in reply to inform you that the same has been forwarded to the proper authorities for their consideration.

III - Conditions Sociales d'Exploitation

1°)- ORGANISATION ADMINISTRATIVE DES CAMPAGNES

L'organisation administrative coloniale, basée sur l'organisation traditionnelle d'origine ethnique et familiale, (la tribu avec ces fractions) est le résultat d'une législation dont la pièce maitresse est le Dahir du 27 Avril 1919 qui constitue la "Charte des collectivités" au Maroc.

Cette législation visait la soumission du monde rural à la tutelle de l'administration coloniale à la fois par :

- la révision du statut collectif des terres, et par :
- l'institutionnalisation d'un type d'organisation sociale la "Jmâa" qui est une assemblée groupant quelques chefs de famille et jouissant d'un certain nombre de prérogatives. Cette assemblée, créée au niveau du Douar, de la fraction et de la tribu, représentait un réseau de transmission de l'administration locale.

Nous pourrions schématiser ainsi ce type d'organisation :

- TRIBU : Administrée par un caïd, constitue un cadre politique regroupant les fractions.
- FRACTION : Administrée par un "Khalifa". La cohésion de ce groupe est fondée sur les exigences de défense.
- SOUS FRACTION : Administrée par un "Cheikh".
- DOUAR : Administré par un "Naïb", il constitue un groupe lié par le sang.

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

En mettant la main sur la "Jmâa", seul cadre d'organisation dont disposaient les paysans pour faire aboutir leurs revendications sociales, la colonisation ne trouvait aucune difficulté pour amputer une partie des terres des tribus et pour distribuer le reste à ses collaborateurs sous forme de propriété privée. Cette politique conduit à une prolétarianisation rapide des campagnes dont les membres expropriés par les autorités, se virent obligés de travailler comme salariés dans les fermes de colonisation.

La méfiance des colons vis-à-vis des habitants locaux, anciens propriétaires des terres, a encouragé l'apport et la fixation d'une main d'oeuvre étrangère aux fractions. Ce déplacement de population eut pour conséquence l'éclatement de la famille et du Douar.

Si nous avons insisté sur cette phase de notre histoire, c'est qu'à notre avis, cette intervention organisationnelle de l'appareil juridico-politique de la colonisation, a profondément marqué nos campagnes et les a figées dans des structures rétrogrades et arbitraires.

Depuis l'indépendance, ces structures ont été remplacées par l'organisation moderne de la commune rurale. Mais, nous ne pouvons considérer cette transformation ni comme achevée ni comme acquise. En effet, le découpage administratif est encore imprécis et ne correspond pas toujours à des entités géographiquement homogènes.

The first part of the report deals with the general situation of the country. It is a very interesting and informative study of the country's development. The author has done a great deal of research and has gathered a wealth of material. The report is well written and is a valuable contribution to the study of the country's development.

The second part of the report deals with the economic situation of the country. It is a very interesting and informative study of the country's economic development. The author has done a great deal of research and has gathered a wealth of material. The report is well written and is a valuable contribution to the study of the country's economic development.

The third part of the report deals with the social situation of the country. It is a very interesting and informative study of the country's social development. The author has done a great deal of research and has gathered a wealth of material. The report is well written and is a valuable contribution to the study of the country's social development.

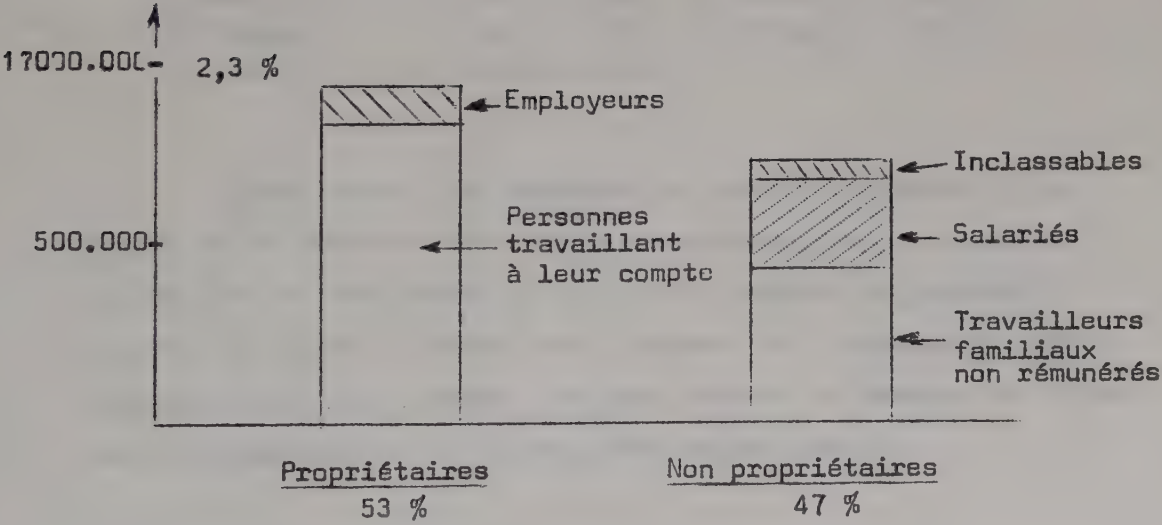
The fourth part of the report deals with the political situation of the country. It is a very interesting and informative study of the country's political development. The author has done a great deal of research and has gathered a wealth of material. The report is well written and is a valuable contribution to the study of the country's political development.

2°)- EVOLUTION ET REPARTITION DE LA POPULATION : cf. Tableau 6.

Tableau : 6

	1973	1978	Taux de croissance
Urbains	5.800.000	7.430.000	1,9
Ruraux	11.050.000	12.150.000	4,9
Total	16.850.000	19.550.000	2,9

Evolution de la population



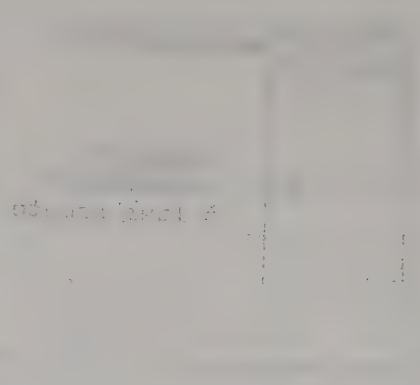
THE UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY

Author	Title	Year	Call Number
Smith, John	History of the United States	1890	973 S7 S6
Johnson, William	Principles of Mathematics	1885	510 J3 J4
White, Robert	Elements of Geometry	1875	510 W3 W4

DEPARTMENT OF MATHEMATICS

Professor	Dr. J. H. Johnson
Assistant Professor	Dr. W. B. Smith
Associate Professor	Dr. R. L. White
Professor	Dr. E. C. Brown



CHICAGO, ILL., U.S.A.

1900

3°)- REGIME FONCIER ET BAUX RURAUX

a/- Régime foncier

TABLEAU 7

Statut Juridique des Terres Cultivées

(en milliers d'ha et en %)

<u>STATUT JURIDIQUE</u>	1961-63		1969	
	Superficie		Superficie	
	Ha	%	Ha	%
Melk	3.429	87,9	3.077	79
Guich	54	1,4	258	7
Collectif	385	9,9	496	13
Habous	10	0,2	13	-
Domanial	24	0,6	50	1
Total	3.902	100,0	3.894	100

Cette répartition présente une grande complexité ; en raison de la concentration et du morcellement de la propriété privée, et de l'existence de terres collectives aux statuts divers, les terres peuvent être classées juridiquement en trois grandes catégories : selon qu'elles relèvent du domaine de l'état des collectivités ou de la propriété privée (Melk).

a-1) Domaine de l'Etat et les terres récupérées

Les terres à usage agricole possédées par l'Etat sont :

- D'une part le domaine privé ordinaire : c'est-à-dire les terres séquestrées des grands caïds révoltés contre l'autorité centrale.

Name		Address		City	
1	John Doe	123 Main St	Anytown	CA	90210
2	Jane Smith	456 Elm St	Springfield	IL	62701
3	Robert Johnson	789 Oak St	Chicago	IL	60601
4	Mary White	101 Pine St	Los Angeles	CA	90001
5	David Brown	202 Cedar St	San Francisco	CA	94101
6	Susan Green	303 Birch St	New York	NY	10001
7	Michael Black	404 Maple St	Washington	DC	20001
8	Linda Gray	505 Walnut St	Seattle	WA	98101
9	James Hall	606 Cherry St	Portland	OR	97201
10	Karen King	707 Elm St	Denver	CO	80201

The following information was obtained from the records of the
 Department of Social Services, State of California, for the year
 ending December 31, 1965. The information is for the purpose of
 providing a general overview of the situation in the State of
 California, and is not intended to be a complete and accurate
 statement of the facts. The information is for the purpose of
 providing a general overview of the situation in the State of
 California, and is not intended to be a complete and accurate
 statement of the facts.

The following information was obtained from the records of the
 Department of Social Services, State of California, for the year
 ending December 31, 1965. The information is for the purpose of
 providing a general overview of the situation in the State of
 California, and is not intended to be a complete and accurate
 statement of the facts.

- D'autre part, les terres habous qui peuvent être considérées comme appartenant au patrimoine de l'état, le Ministère des habous en étant le gestionnaire. Ces terres ont pour origine des donations à des fondations pieuses ou à des indivis familiaux. Les terres domaniales, comme les terres habous, sont louées à bail aux enchères publiques et sont gérées dans un esprit de rentabilité immédiate : de ce fait elles sont très mal exploitées.
- Et enfin, les terres récupérées qui ont une situation particulière puisqu'elles sont gérées actuellement par deux sociétés semi-étatiques : la SODEA gère les terres plantées et la SOGETA, les terres "nues". Ces sociétés offrent des journées de travail à des milliers de salariés agricoles.

a-2) Terres collectives

Trois catégories se rattachent à cette classe juridique :

- les terres collectives proprement dites
- les terres guich
- les domaines des Zaouïas.

a-2-1/- Dans les terres collectives, nous distinguons schématiquement un collectif intégral et un collectif "melkisé".

* Le collectif intégral

Il est la survivance d'un système dans lequel les terres sont soumises à un partage périodique (annuel ou pluri-annuel) entre tous les membres adultes mâles de la tribu. Par le jeu de l'accroissement démographique les parts de collectifs deviennent de plus en plus exiguës : de moins de trois ha à moins d'un quart d'ha dans certaines régions, et bien que le faire valoir y soit de règle, les terres collectives ne sont cultivées que très extensivement sans aucun effort d'investissement.

[Faint, illegible text block]

[Faint, illegible text block]

[Faint, illegible text block]

* Le collectif "Melkisé"

Dans lequel le partage est considéré comme définitif. cette appropriation de fait résulte généralement de l'exercice du droit de Zina selon lequel le défrichement vaut possession.

a-2-2/- Les terres Guich tirent leur nom du mot "djich" signifiant armée.

Avant Moulay Abderrahman (1822-59) le Makhzen prélevait l'essentiel de son armée dans les rangs des tribus fidèles qu'il installait sur des terres situées dans des zones stratégiques, surtout autour des grandes villes (Marrakech, Meknes, Rabat).

La situation des terres guich évolue vers une attribution perpétuelle de jouissance. Mais, le "guicheur", sachant que des restrictions théoriques et pratiques sont imposées à ses droits, ne s'intéresse pas à la terre et néglige de la mettre en valeur.

L'état a un droit de domaine éminent sur ces terres.

a-2-3/- Les terres de Zaouïas constituent de véritables fiefs théocratiques appartenant à de grandes familles maraboutiques.

a-3)- Terre melk de statut privé

On connaît encore très mal la répartition par taille de la propriété marocaine, mais, elle est sans aucun doute très inégale : d'une part concentrée en de très vastes propriétés appartenant aux grands propriétaires terriens, d'autre part, éparpillée en micro propriétés qui ont tendance à se morceller par le jeu des successions.

1. The first part of the report is a general introduction to the subject of the study. It discusses the importance of the problem and the objectives of the research.

2. The second part of the report is a detailed description of the methods used in the study. It includes a discussion of the experimental design, the data collection procedures, and the statistical analysis techniques.

3. The third part of the report is a presentation of the results of the study. It includes a discussion of the findings, a comparison of the results with previous research, and a conclusion about the significance of the study.

4. The fourth part of the report is a discussion of the implications of the study. It includes a discussion of the limitations of the study, the strengths of the findings, and the potential for future research.

5. The fifth part of the report is a summary of the study. It includes a brief overview of the main findings and a final conclusion about the significance of the study.

6. The sixth part of the report is a list of references. It includes a list of all the sources used in the study, including books, articles, and other documents.

Conclusion :

L'organisation administrative d'origine ethnique et familiale, la complexité et l'inégale répartition des terres privées, l'existence des terres collectives aux statuts très divers, constituent un frein à toutes perspectives de développement et nous rappellent l'urgence d'une réforme du régime foncier.

b)- Mode de faire valoir

b-1)- Faire valoir direct

Ce mode s'assujettit d'obligations dans le cas de lots attribués par l'état. Il encourage, en principe, les investissements mais, en pratique, les propriétés sont tellement exiguës que tout essai individuel d'amélioration est impossible. Le faire valoir direct concerne 1,5 million d'ha des terres récupérées, 2,1 millions d'ha dans le secteur traditionnel et les propriétés marocaines modernes.

b-2)- Baux à ferme

Ils intéressent :

- des terrains appartenant aux domaines et aux habous
- des biens séquestrés
- des biens privés.

Les durées de location sont en général courtes (un an pour les terres habous).

b-3)- Baux à colonat partiaire

Les terres sont laissées à des métayers de statuts divers. Ce sont soit des :

TABLEAU 8

Importance relative des éleveurs donnant des animaux
(en association, gardiennage, association et gardien-
nage à la fois), ou ne donnant pas

Régions	Association		Gardiennage		Association et Gardien.		Ne donnant pas		Total Elev. = 100
	*	**	*	**	*	**	*	**	
Tanger-Tétouan	4,6	5,6	0,6	2,2	0,2	7,2	94,6	6,3	58.984
Al Hocéima-Fès	7,5	12,1	0,8	3,7	0,1	3,2	91,6	7,9	76.267
Nador-Oujda	1,6	1,5	1,0	2,7	0,1	1,4	97,3	4,8	43.203
Taza	1,9	1,4	3,7	8,9	0,1	1,6	94,3	3,6	35.159
Meknès	2,0	1,3	0,6	1,2	0,1	1,4	97,3	3,5	31.953
Rabat-Kénitra	5,0	12,4	1,0	7,5	0,1	2,3	93,9	12,6	117.230
Settat-Casa	3,3	5,0	3,1	13,7	0,7	25,3	92,9	7,4	70.776
Beni-Mellal	6,2	6,3	2,4	7,3	0,1	4,0	91,3	5,0	48.003
Marrakech	7,1	18,3	1,6	12,8	0,5	33,8	90,8	12,7	123.436
El Jadida	5,3	9,0	0,9	4,6	0,3	13,8	93,5	8,5	80.398
Khouribga	2,5	0,9	0,8	0,8	-	-	96,7	1,8	16.302
Safi	5,9	9,0	0,6	2,9	-	-	93,5	8,7	81.972
Agadir	2,8	4,5	0,9	4,5	0,1	2,1	96,2	8,3	75.852
Ouarzazate	9,2	9,2	3,0	9,2	0,1	2,4	87,7	4,7	47.710
Ksar es-Souk	4,1	3,5	6,8	18,0	0,1	1,5	89,0	4,2	41.361
TOTAL	5,0	100	1,7	100	0,2	100	93,1	100	948.606

* Le 1er pourcentage est par rapport à la région

** Le 2ème pourcentage est par rapport au pays moins la province de Tarfaya

Source : Ministère de l'Agriculture. Enquête Statistique 1971.

- Khamassat : le propriétaire fournit la terre, les semences et les animaux de labour. Le khamas prend 1/5 des grains à l'exclusion de la paille.
- soit des "Khobza" : dans ce système, la part du bailleur s'élève à 40 % de la récolte, l'impôt étant à la charge du bailleur ou du preneur selon les cas.

b-4)- Baux pastoraux : cf. Tableau 8.

Ce sont des formes très répandues de faire valoir indirect de la terre par l'élevage, dans lesquelles les bailleurs sont en général des citoyens qui effectuent ainsi des placements de capitaux.

Deux types de contrats :

- Ras el mal : constitue un véritable crédit à l'élevage. le troupeau remis par le bailleur à l'éleveur pour une durée de 3 à 5 ans, au cours de laquelle, après remboursement du capital, les fruits (croît, laine, lait etc...) sont partagés à moitié.
- Contrat sans dévolution du capital :
Le bailleur remet à l'éleveur un troupeau qui s'augmente au cours du contrat, au terme duquel une certaine proportion (20 à 25 %) reste à l'éleveur, la plus grande part allant au bailleur.

Conclusion :

L'association telle qu'elle est pratiquée, traduit la volonté et la nécessité pour les éleveurs de multiplier leurs troupeaux, mais elle s'oppose à leurs intérêts.

Le code des investissements agricoles envisage la suppression des contrats d'association dans les périmètres pastoraux.

... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..

... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..

... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..

... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..

... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..
... ..

Celà ne sera possible que dans la mesure où les éleveurs trouveront des capitaux auprès des organismes de crédit officiels.

Nous pensons donc, que l'état a le devoir d'intervenir par le biais du crédit agricole, en mettant à la disposition des éleveurs un système de crédit souple et adéquat.

4°)- DIFFERENTS GROUPES SOCIAUX IMPLIQUES DANS L'ELEVAGE OVIN ACTUEL.

D'après le Ministère de l'Agriculture, l'effectif ovin est détenu par quelques 5.000 éleveurs.

La taille moyenne du troupeau se situe entre 11 et 20 têtes.

Ainsi, 57,7 % des éleveurs possèdent moins de 20 têtes, 36,8 % possèdent des troupeaux de 21 à 100 têtes et 5,5 % des troupeaux de plus de 100 têtes.

Mais, par le canal des associations d'autres personnes se trouvant impliqués dans cet élevage, l'éleveur n'est donc pas le seul gérant.

Nous distinguerons trois groupes :

* Personnes étrangères au monde rural

Du fait de l'évolution économique actuelle, nombreuses sont les personnes qui opèrent des placements plus ou moins importants dans le domaine de l'élevage qu'elles considèrent comme étant le lieu de capitalisation le plus favorable.

Ces investisseurs, en général des citadins ayant une profession rémunératrice (fonctionnaires des administrations) ou possédant des biens divers (commerce, immobilier etc...), achètent des animaux qu'ils confient aux éleveurs sous un contrat d'association souvent sanctionné par un acte juridique.

Une seule idée dirige ces placements : meilleurs profits pour moindres frais.

1. The first part of the report
describes the general situation
of the country and the
state of the economy.

2. The second part of the report
describes the results of the
survey and the
conclusions drawn from it.

3. The third part of the report
describes the results of the
survey and the
conclusions drawn from it.

4. The fourth part of the report
describes the results of the
survey and the
conclusions drawn from it.

5. The fifth part of the report
describes the results of the
survey and the
conclusions drawn from it.

* Les éleveurs

Nous les classerons en deux catégories :

- Les gros éleveurs possédant plus de 100 têtes et qui pratiquent l'élevage ovin en association avec la céréaliculture et l'élevage bovin.
- Les petites éleveurs possédant moins de 20 animaux à qui d'autres éleveurs plus importants confient en général quelques bêtes, moyennant certaines redevances.

* Les bergers

A l'origine les bergers étaient plutôt des serfs que des salariés. Le propriétaire terrien avait toujours un Khammas (laboureur) et un Sareh (berger).

Depuis, les choses ont évoluées, le berger exige maintenant la rémunération de son travail. Mais celle-ci est encore très insuffisante et c'est pour cette raison que les bergers abandonnent la profession quand ils en ont la possibilité.

Du point de vue juridique, il n'existe aucune loi définissant les conditions de recrutement et les contrats sont généralement établis pour une année entre bergers et propriétaires. Deux éléments entrent en considération, à savoir : l'importance du troupeau et l'état civil du berger (marié, avec ou sans enfant). Deux cas de contrats établis dans la région de Midelt, indiquent que le salaire annuel du berger varie entre 1.163 DH et 1.990 DH (1 DH = 1 NF). Notons qu'il existe une variation sensible d'une région à l'autre.

Si une telle situation persiste, leur sort a peu de chance de s'améliorer. L'avenir du troupeau est alors menacé puisque le berger assumera cette profession plus par nécessité vitale que par vocation.

1. Definition

Conclusion :

Ce qui vient d'être brièvement exposé dans ce chapitre sur les conditions sociales d'exploitation fait pressentir un fait essentiel : la répartition des moyens de production entre les différentes catégories sociales impliquées dans l'élevage ovin se fait sur la base d'inégalités qui réduisent fortement la productivité de cet élevage.

1. The first part of the paper discusses the importance of the study of the history of the English language. It is argued that the study of the history of the English language is essential for a full understanding of the language and its development. The paper then goes on to discuss the various factors that have influenced the development of the English language, such as the influence of other languages, the influence of the social and cultural context, and the influence of the individual speakers.

IV- Commercialisation des produits

1°)- LES PRODUCTIONS OVINES

La production ovine doit satisfaire un besoin essentiel : la viande. La laine est considérée comme sous-produit, à cause de sa mauvaise qualité.

La production du lait ovin est peu importante, seulement 7, 7 % des éleveurs pratiquent la traite de leurs brebis. Cette production est estimée en 1971 à 17,9 millions de litres.

a/- Viande

Le tableau 9 ci-dessous nous donne la production de l'année 1974 selon les catégories d'abattage.

TABLERAU 9

Catégories d'abattage	O v i n s	
	Nombre	Poids/Kg
Municipalités	1.887.632	15.568.824
Centres et Souks contrôlés	1.186.070	13.214.377
Centres et Souks non contrôlés	280.871	3.004.410
Abattages Industr.	182	1.846
Abattages Familiaux	2.914.055	2.478.840
TOTAUX	4.688.810	44.268.097

In the second section, the author outlines the various methods used to collect and analyze the data. These include direct observation, interviews with key personnel, and the use of specialized software tools. Each method has its own strengths and limitations, and the author provides a detailed comparison of them.

The third part of the document presents the results of the study. It shows that there is a significant correlation between the variables being studied. The data indicates that the proposed changes will lead to a more efficient and cost-effective process.

Table 1: Summary of Data Collection Methods

Method	Advantages	Disadvantages
Direct Observation	Provides real-time data; high accuracy.	Time-consuming; may influence behavior.
Interviews	Allows for detailed explanations; flexible.	Subjective; potential for bias.
Software Tools	Automated data collection; consistent.	May miss context; requires technical expertise.

Table 2: Correlation Analysis Results

Variable A	Variable B	Correlation Coefficient
Process Efficiency	Cost Reduction	0.85
Customer Satisfaction	Retention Rate	0.92
Employee Productivity	Quality of Work	0.78

Table 3: Projected Outcomes

Metric	Current State	Projected State (Q4)
Overall Efficiency	75%	85%
Cost per Unit	\$12.50	\$10.00
Customer Retention	80%	88%

Les tonnages obtenus révèlent une augmentation régulière de 7,5 % par an pour l'ensemble du pays. Cette tendance est plus marquée dans certains centres urbains comme Casablanca où les abattages ont enregistré un accroissement de 67 % entre 1966 et 1971.

Parallèlement à cette augmentation de la production, le nombre de têtes abattues a suivi une progression plus que proportionnelle. Ceci traduit une diminution très nette du poids des carcasses qui est passé de 12 kgs en 1965 à 10,6 kgs en 1971.

Il faut voir là la preuve que face à une demande accrue et à d'autres facteurs financiers, les producteurs ont présenté du jeune bétail à la boucherie. Fait plus grave, les abattages concernent de plus en plus les jeunes femelles.

Les abattages massifs effectués à l'occasion de la fête de l'Aïd El Adha, et qui concernent les plus beaux mâles de notre cheptel, sont estimés à 3.000.000 de têtes.

* Consommation

A l'échelle nationale, la consommation annuelle moyenne de viande est de 17,9 kgs par personne (24,1 kgs en milieu urbain et 14,8 kgs en milieu rural). La viande ovine rentre pour près de 30 % dans cette consommation.

L'enquête statistique sur les dépenses des ménages menée en 1971 révèle que la part des dépenses pour la viande a suivi une grande progression comme l'indique le tableau ci-après :

TABLEAU 10

1959 - 1960			1970 - 1971		
Urbain	Rural	Global	Urbain	Rural	Global
19,2 %	11,2 %	13,6 %	25,8 %	19,3 %	22,1 %

Cette évolution est expliquée par la croissance démographique et par l'élévation du niveau de vie.

* Prix

La viande ovine a connu de tout temps des prix d'été et des prix d'hiver, et ce, jusqu'en 1967, qui marque le départ des hausses spectaculaires.

L'indice des prix est passé de 100 en 1959 à 230 en 1971, alors que l'indice du coût de la vie passait de 100 à 140. Actuellement, nous constatons une atténuation de la fluctuation saisonnière des prix, révélant qu'il y a, en fait, pénurie en toutes saisons et que l'activité des emboucheurs a tendance à s'étaler sur toute l'année.

* Evolution de la demande (cf. Tableau 11 ci-dessous)

	Offre	Demande	Balance
<u>Bovins</u>			
1969	81.800	81800	-
1978	103.050	112.120	9.070
1980	108.920	120.000	11.080
<u>Ovins</u>			
1969	47.900	47.900	-
1978	57.240	69.390	7.170
1980	59.550	69.000	9.450
<u>Caprins</u>			
1969	25.600	25.600	-
1978	26.560	31.370	4.810
1980	26.800	35.650	13.850
<u>TOTAL</u>			
1969	155.300	155.300	-
1978	186.850	207.880	21.030
1980	190.270	224.650	34.380

b/- La laine

La production lainière est estimée pour l'année 1974 à 30.000 T. Cette production est absorbée essentiellement par :

- l'industrie artisanale (fabrication d'habillement et surtout de tapis)
- les fabricants de matelas
- enfin par l'industrie de filature.

c/- Peaux et boyaux

Les peaux ont toujours fait l'objet d'un commerce local actif, elles sont utilisées par l'artisanat et également par l'industrie.

Les boyaux, suivant leurs dimensions sont utilisés par les industries locales pour la fabrication du catgut, de cordes harmoniques et de cordes de raquette.

2°)- LE MARCHÉ INTERNE ET LES CIRCUITS DE DISTRIBUTION

Le marché interne souffre d'une irrégularité des approvisionnements, qui se traduit par une période d'abondance pendant laquelle les souks regorgent d'animaux, et, par une période d'octobre à mars, caractérisée par des disponibilités insuffisantes qui expliquent la montée spectaculaire des prix pendant l'hiver.

a/- Circuit artisanal

Le boucher traditionnel a pour principal souci de satisfaire en toutes saisons les besoins de sa clientèle.

Il s'approvisionne en général sur les souks de la région ou directement chez les éleveurs.

1

Figure 1. Schematic representation of the experimental design. The subjects were divided into two groups: the control group (CG) and the experimental group (EG). The CG was divided into two subgroups: the control group (CG) and the control group (CG). The EG was divided into two subgroups: the experimental group (EG) and the experimental group (EG). The CG was divided into two subgroups: the control group (CG) and the control group (CG). The EG was divided into two subgroups: the experimental group (EG) and the experimental group (EG).

b/- Circuit indirect

Il s'adresse de préférence aux marchés des grandes villes, notamment Casablanca.

* Circulation des animaux vivants

L'importance des marchés des grandes agglomérations du littoral atlantique, où l'agriculture s'est développé au détriment de l'élevage, les différences de cours enregistrées à la campagne et dans les villes et l'évolution du transport routier amènent les chevillards à chercher les animaux dans les zones de plus en plus éloignées.

Cette tendance est à l'origine d'une commercialisation onéreuse du fait des frais de transport élevés et de nombreux intermédiaires impliqués dans ce cycle commercial.

Nous pensons que cette situation exploitée largement par les spéculateurs, nuit énormément à l'éleveur et au consommateur citadin. Notons que les gros et les moyens éleveurs pratiquent le commerce du mouton et sont plus ou moins des maquignons liés avec les chevillards des grandes villes.

* Circulation des viandes

Puisque le secteur traditionnel est devenu le principal fournisseur des centres urbains, nous pensons qu'il est plus rationnel et plus économique de transporter de la viande plutôt que des animaux vivants. Or, cette idée est grandement combattue par les municipalités qui préfèrent encaisser les taxes et surtaxes d'abattage sur la totalité des viandes utilisées dans leur agglomération.

Pour assurer un approvisionnement régulier des villes, l'état encourage l'embouche et projette de créer des centres d'engraissement autour des grandes villes avec la participation d'éleveurs.

3°) LE MARCHE EXTERIEUR

- Exportations

Pendant de longues années le Maroc était réputé pour sa production de viande ovine, et nos moutons des plateaux de l'oriental étaient exportés sous le qualificatif trompeur de "petit oranais". Durant ces dernières années, ce négoce a sensiblement diminué pour enfin disparaître en 1969, date à laquelle s'est opérée la dernière exportation de viande ovine estimée à 100 T.

- Importations

Sous la pression d'une demande de plus en plus élevée, le Maroc s'est vu obligé d'autoriser l'importation de 120.000 ovins sur pied et de la viande de bovin en 1974.

Conclusion

L'organisation de la commercialisation des produits constitue une tare du système socio-économique actuel et frustre l'éleveur d'une notable partie de son effort en le mettant à la merci des intermédiaires.

Malgré certaines interventions étatiques en cette matière, le parasitisme commercial sévit encore largement au Maroc et nous ne pouvons que constater son influence déprimante sur la production.

THE
FEDERAL
BUREAU OF INVESTIGATION
UNITED STATES DEPARTMENT OF JUSTICE
WASHINGTON, D. C. 20535

MEMORANDUM FOR THE DIRECTOR

SUBJECT: [Illegible]

1. [Illegible]

2. [Illegible]

3. [Illegible]

4. [Illegible]

5. [Illegible]

6. [Illegible]

7. [Illegible]

8. [Illegible]

9. [Illegible]

DEUXIEME PARTIE

**MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
& LES INTERVENTIONS
SUR L'ÉLEVAGE OVIN**



I - MARA & Organismes d'Etat impliqués dans l'élevage ovin

1° - SCHEMA D'ORGANISATION

- La D.S.V.E. dans le Ministère de l'Agriculture
(Voir planche I)
- Les services centraux de la D.E.
(Voir planche II)
- Les services extérieurs
(Voir planche III)

2° - BUTS ET POUVOIRS

- Direction de l'élevage

Le rôle de la direction de l'élevage a été défini dans la circulaire ministérielle n° 656/CAB/BA du 10 Octobre 1972, qui précise que toutes les activités de l'élevage relèvent de cette direction, aussi bien dans le domaine vétérinaire que dans celui de la production animale.

- Rôle des services centraux

(Voir planche IV)

- Rôle des services extérieurs

Les services extérieurs de la direction de l'élevage sont désormais, les services provinciaux de l'élevage.

10

ADAM ...

...
...
...

...

...

...
...
...
...

...
...

...

...

...

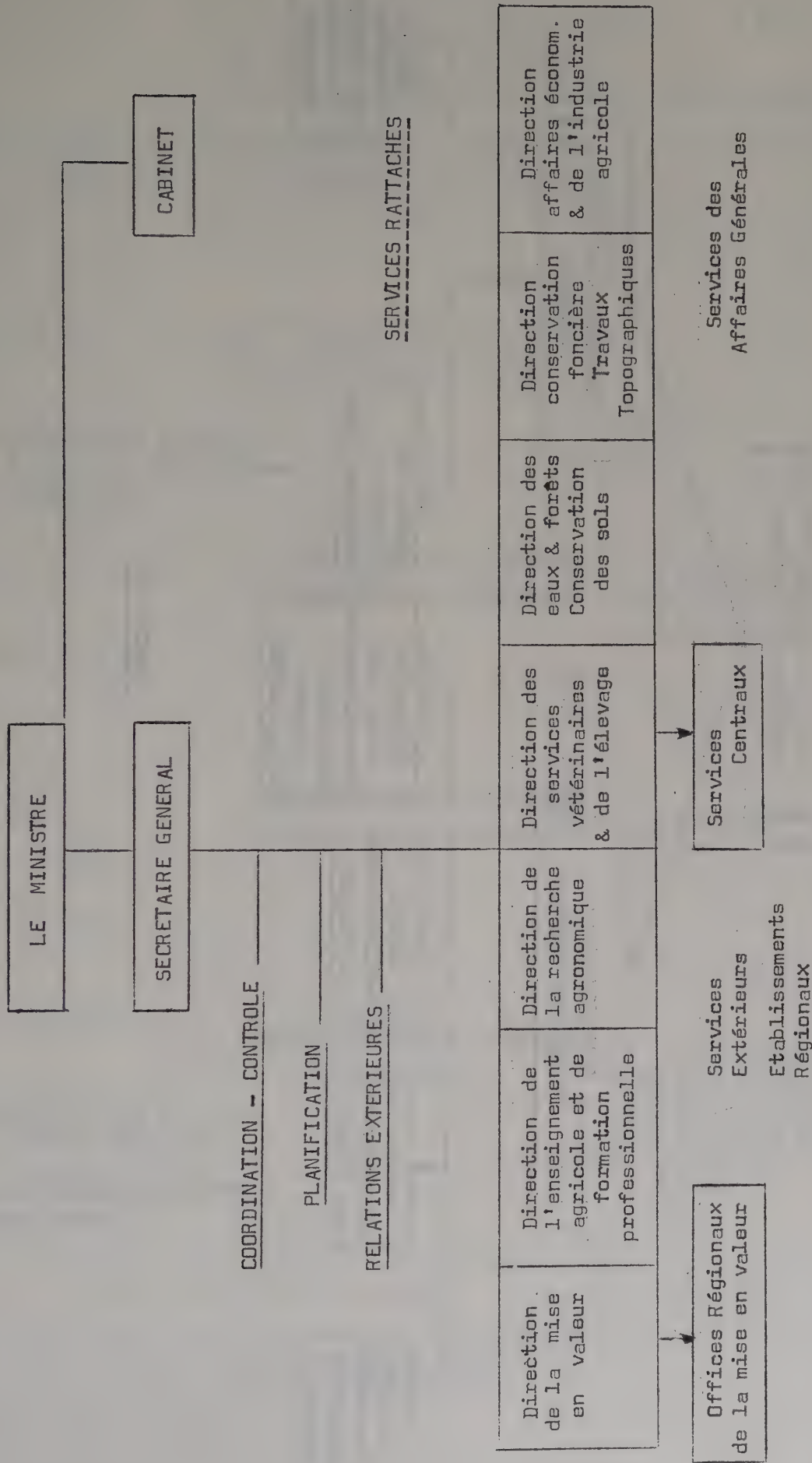
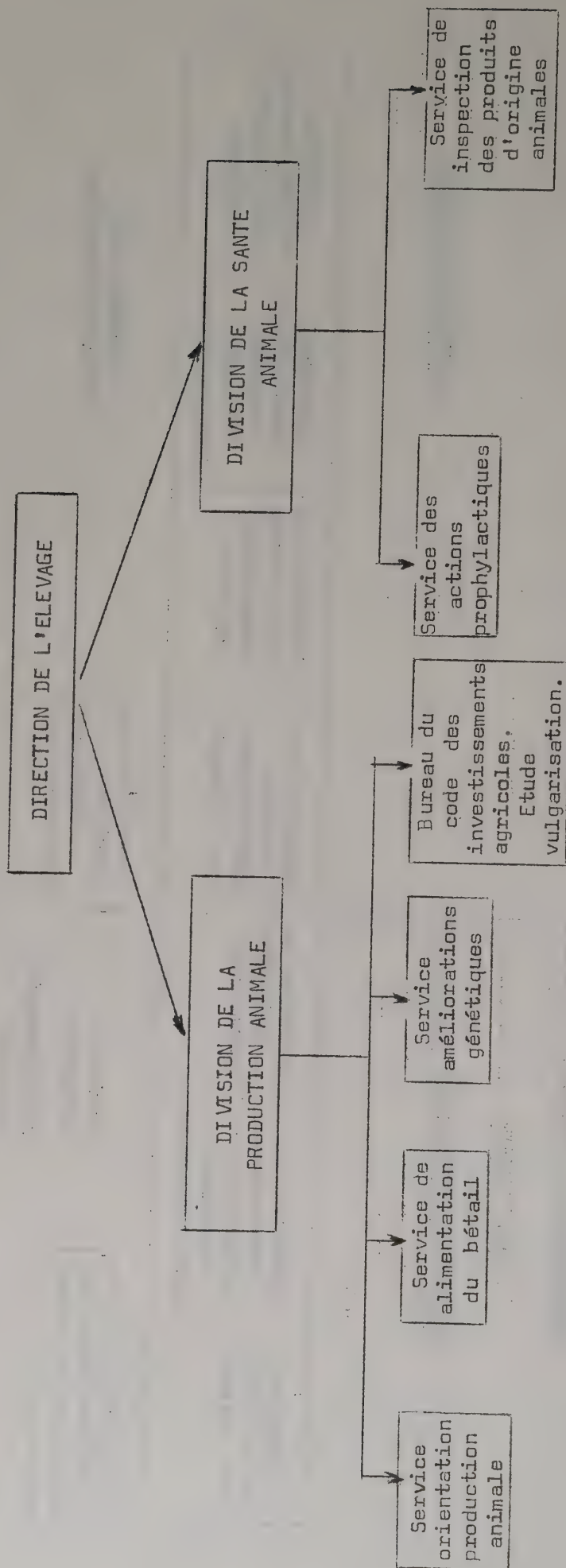


PLANCHE I

La D.S.V.E. dans le Ministère de l'Agriculture

SERVICES CENTRAUX DE LA DIRECTION DE L'ELEVAGE



LES SERVICES EXTERIEURS

ETABLISSEMENTS REGIONAUX

SERVICES DE L'ELEVAGE

→ Laboratoire Central de
Recherches Vétérinaires
Casablanca

SUBDIVISION DE L'ELEVAGE
(Provinces ou Préfectures)

→ Vétérinaire Inspecteur
chef des services provin-
ciaux de l'élevage

CIRCONSCRIPTION DE L'ELEVAGE
(Cercles ou Municipalités)

→ Vétérinaire Inspecteur
chef de circonscription

ARRONDISSEMENTS DE L'ELEVAGE
(Communes)

→ Vétérinaire Inspecteur
chef d'arrondissement
de l'élevage ou à
défaut un adjoint tech-
nique ou un Agent tech-
nique

→ Institut de Biologie
Animale (Rabat)

→ Laboratoire Régional
de Tanger

PLANCHE IV

ROLE DES SERVICES CENTRAUX

DIVISION DE LA PRODUCTION ANIMALE

1) SERVICE DE L'ORIENTATION DE LA PRODUCTION ANIMALE

A/ Bureau des études & de synthèse

- études générales et spécifiques concernant l'élevage
- enquêtes sur la composition et l'état du cheptel national
- situation du marché des produits d'origine animale

B/ Bureau de la production laitière

- programme et norme de production du lait et de ses sous-produits
- projets de création d'implantation d'usines de transformation du lait et de centres de collectes.
- instruction des demandes d'importation du lait et des produits laitiers.
- programme d'approvisionnement du pays en produits laitiers.

C/ Bureau de la production des viandes

- orientation et organisation de la production des viandes.
- programme et contrôle de l'équipement des abattoirs, de la réalisation et du fonctionnement des centres d'embouche bovins et ovins.

D/ Bureau de l'aviculture et de l'apiculture

2) SERVICES DE L'ALIMENTATION DU BETAIL

A/ Bureau de l'amélioration des parcours

- protection, régénération, amélioration, exploitation des parcours.
- besoins locaux en aliments du bétail.
- production fourragère, implantation des centres d'affouragement et d'industries alimentaires.

3) SERVICES DES AMÉLIORATIONS GÉNÉTIQUES

A/ Bureau de l'insémination artificielle

- ###### B/ Bureau de la sélection des animaux et du contrôle de leurs performances
- définition des critères de sélection et des modalités du contrôle des performances
 - organisation des concours d'élevage
 - livres généalogiques.

4) BUREAU DU CODE DES INVESTISSEMENTS AGRICOLES ET WILGARISATION

DIVISION DE LA SANTE ANIMALE

1) SERVICE DES ACTIONS PROPHYLAXIE

- prophylaxie des maladies contagieuses et parasitaires.
- assainissement des étables.
- prophylaxie collective et lutte contre les zoonoses

A/ Bureau des études & de l'orientation

- étude de la situation sanitaire, orientation des programmes de recherches scientifiques et des expérimentations.
- moyens & méthodes de prophylaxie & de traitements des maladies parasitaires et contagieuses.
- études des conventions sanitaires avec les pays tiers

B/ Bureau des interventions prophylactiques

- organisation de la prophylaxie collective.
- établissement des mesures de police sanitaire.
- contrôle de l'utilisation des produits thérapeutiques et biologiques à usage vétérinaire.

2) SERVICE DE L'INSPECTION DES PRODUITS D'ORIGINE ANIMALE

- réglementation concernant la défense et la protection du cheptel.
- contrôle des établissements classés

A/ Bureau de la réglementation

- mise à jour permanente de la réglementation générale et des textes d'application intéressant la police sanitaire et les produits d'origine animale.

B/ Bureau de contrôle des abattoirs

- contrôle de l'état sanitaire des abattoirs et des marchés ruraux.
- application des normes d'abattage.
- relations avec la corporation des chevillards.

Ils ont une autorité sur tous les problèmes de l'élevage de leur région et, prolongent leurs actions à l'échelle locale par l'intermédiaire de leurs propres bureaux d'élevage. Dans les localités où ils font défaut, les services provinciaux font intervenir les centres de travaux du Ministère de l'Agriculture.

Depuis 1973, les chefs des services provinciaux sont nommés ordonnateurs secondaires et gèrent directement leur budget. Les offices régionaux de la mise en valeur sont des établissements publics dotés de la personnalité civile et de l'autonomie financière, et, placés sous l'égide de la direction de la mise en valeur.

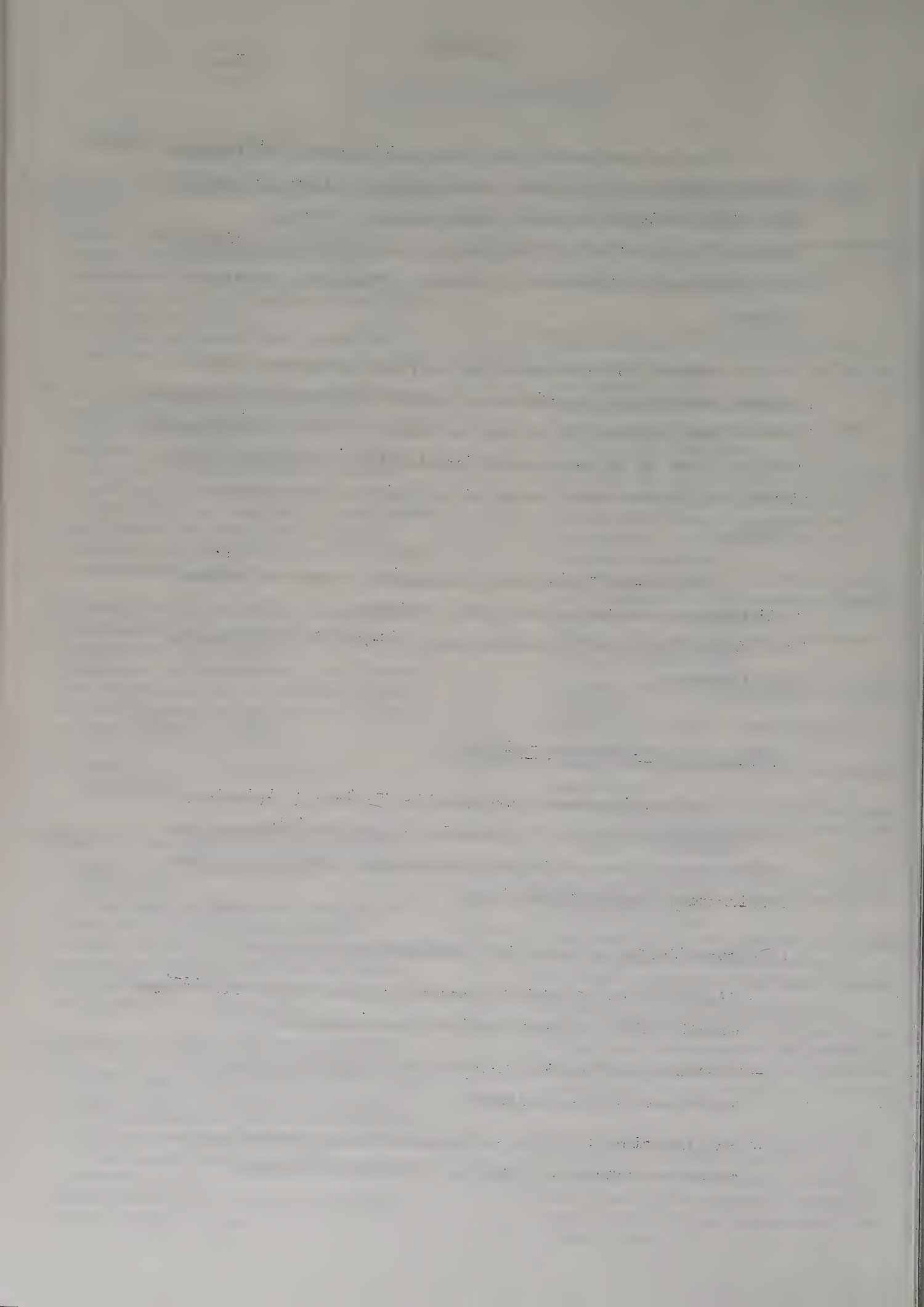
Ces offices continuent à promouvoir toutes les actions de l'élevage relevant de leur zone d'autorité. Les orientations dans ce domaine sont définies par la direction de l'élevage.

- Rôle des Etablissements régionaux

Les établissements régionaux ont un rôle de recherche, et d'expérimentation et d'application en matière d'élevage, et, doivent mettre tous les moyens zootechniques adéquats à la disposition des services provinciaux.

Le Laboratoire de recherche de Casablanca est chargé :

- D'assurer les diagnostics bactériologiques et les différentes analyses pour le compte des services d'élevage.
- D'étudier les maladies animales et d'établir un plan de prophylaxie et de traitement.
- Et d'expérimenter tous les produits biologiques et médicaments applicables en médecine vétérinaire au Maroc.



L'Institut de Biologie animale est conçu pour un champ d'action plus large et s'étend aux recherches générales, groupant toutes les disciplines de la pathologie animale.

Le Laboratoire régional de TANGER assure les examens bactériologiques, les analyses des conserves et semi-conserves, les analyses du lait et enfin les analyses diverses (pour le Bureau Municipal d'Hygiène).

3° - LE PLAN QUINQUENNAL ET LA POLITIQUE ACTUELLE DE L'ELEVAGE

1°) Politique générale du Ministère de l'Agriculture

Sur le plan des objectifs généraux, les responsables de l'agriculture se proposent de répondre avant tout aux besoins en céréales de la population.

Pour cela, des mesures de grande envergure ont été lancées par le Maroc qui espère ainsi réduire les importations de blé.

En matière d'élevage, la priorité est accordée à la production de viande et de lait, et, c'est pourquoi l'élevage bovin retient l'attention des responsables et bénéficie d'une politique dynamique et cohérente.

Quant à l'élevage ovin, il est considéré par les responsables des plans d'aménagements spécifiques, peu rentable dans les périmètres aménagés. On assiste donc, de plus en plus, à la réduction de l'espace offert aux troupeaux et aux déplacements de ceux-ci vers le Sud et le Sud-Est.

La perspective d'un million d'hectares irrigués, trois millions d'hectares de forêt et trois millions aménagés en bour (terres non irriguées), laisse présager un avenir inquiétant pour les ovins au Maroc.

TABLEAU 12

I n t e r v e n t i o n s	% des crédits alloués
Périmètres d'amélioration pastorale - Organisation des éleveurs - Exploitation des parcours - Exploitation des troupeaux	30 %
Equipements des autres parcours (points d'eau)	5 %
Constitution de réserves alimentaires - sur pied (fourrages, cactus) - dans des centres d'affouragement	5 %
Quadrillage sanitaire	15 %
Centres d'embouche	5 %
Aide aux groupements d'éleveurs	5 %
Organisation de la commercialisation	5 %
Actions de sélection - livres généalogiques - centre de sélection ovine - troupeaux pilotes	10 %
Production de laine et de lait	5 %
Vulgarisation	15 %
TOTAL des crédits alloués à la production ovine	100 %

Répartition des crédits

2°) Le plan quinquennal 73-77 : (Répartition des crédits - Cf tableau 12)

2.1.- Objectif

L'objectif assigné à l'élevage dans le cadre de l'actuel plan est de tendre à la satisfaction de la demande en viande qui ne cesse d'augmenter.

Les moyens mis en oeuvre pour atteindre cet objectif sont d'ordre technique et économique :

a/- Pour compenser la faible production du secteur traditionnel les responsables prévoient :

- La création de "ranchs ovins" par la Société Nationale de Développement de l'Elevage (S.N.D.E.) avec la participation des agriculteurs.

- La création de complexes intégrés d'élevage pour la production d'animaux de croisement industriel.

b/- L'alimentation du troupeau ovin est principalement assurée par les parcours, on encourage plus particulièrement la création de périmètres d'amélioration pastorale ou des opérations intégrées seront réalisées par les services du Ministère de l'Agriculture (Cf. tableau 13).

c/- Les interventions dans le domaine sanitaire seront limitées à un plan minimum de prophylaxie qu'il faudra généraliser à l'ensemble du troupeau national.

d/- Un important effort de vulgarisation ira de pair avec une organisation des éleveurs intéressés en groupements de caractères variés.

e/- Enfin, toutes ces opérations seront intégrées par l'aval (organisation de la commercialisation).

TABLEAU 13

Ordre chronologique	I n t e r v e n t i o n s
1	Accord des éleveurs et constitution de groupements
2	Délimitation des parcours
3	Constitution de réserves fourragères au sein des groupements. Achat de pulpes et concentrés
4	Constitution d'un centre d'embouche. Commercialisation
5	• Application d'un plan prophylactique sur l'ensemble des animaux. • Marquage par tatouage des animaux.
6	Aménagement de l'infrastructure du parcours pistes, points d'eau, bains antiparasitaires.
7	Organisation de l'exploitation du parcours - cartes de parcours - définition des mises en défense (durée et conséquences sur l'alimentation) - délimitation des zones de cultures sur parcours.
8	Amélioration proprement dite du parcours - plantation de cactus, d'arbres fourragers - champs semenciers
9	Actions sur la conduite du troupeau - Complémentation, réforme.

Périmètre d'amélioration pastorale

Calendrier des opérations

2.2.- Actions spécifiques envisagées pour l'amélioration de la production ovine.

Les responsables du plan quinquennal se proposent d'agir à deux niveaux avec des moyens différents :

a)- Au niveau de l'élevage moderne par :

- Un approvisionnement en aliments concentrés (pulpes sèches, son, tourteaux, sous produits industriels).
- Une aide à la production fourragère.
- La distribution de béliers améliorateurs de race locale ou étrangère (provenant de fermes d'Etat ou d'élevages privés).
- La création de centres d'embouche qui pourraient passer des contrats avec les éleveurs.
- La commercialisation dans les grands centres urbains.
- La diffusion des informations techniques.

b)- Au niveau de l'élevage traditionnel

Comme nous l'avons déjà signalé, les problèmes d'alimentation doivent être les premiers résolus.

Les douze millions d'hectares de parcours, obligent le service de l'élevage à concentrer ses moyens sur la mise en valeur des périmètres d'amélioration pastorale dans certaines zones déterminées (zones moutonnières).

Ces périmètres pastoraux sont définis comme étant de véritables pôles du développement de l'élevage ovin, autour desquels s'organisent des actions de vulgarisation, des opérations de sélection, et, le contrôle de reproduction.

D'autre part, au niveau national, des actions diffuses sont envisagées dans les domaines suivants :

- action sanitaire : plan de prophylaxie minimum
- aide à la production fourragère

- constitution de réserves sur pied (cactus, arbres fourragers)
- organisation de la commercialisation : création des centres de ramassage
- équipement minimum des parcours en points d'eau et en abris collectifs.

Conclusion :

Les objectifs du plan quinquennal répondent à une rationalité simple, ouvrent de larges perspectives et nous semblent de bonne stratégie.

Cependant, les unités d'interventions et les "ranchs ovins" peuvent à terme compenser la diminution de la production dans les zones aménagées mais n'est-ce pas au prix d'un déplacement géographique ayant des conséquences sociales et économiques qui touchent en premier lieu les catégories défavorisées d'agriculteurs ?

II - Interventions sur la nutrition

Introduction

La clé de voute des problèmes posés par l'élevage ovin est, sans conteste, le besoin impérieux d'assurer aux troupeaux une alimentation régulière et satisfaisante tout au long de l'année.

Cependant, à l'heure actuelle, les besoins alimentaires du cheptel sont loin d'être satisfaits.

Ils sont tributaires à plus de 80 % des pâturages naturels, dont l'état de dégradation par surpâturage, voire de désertisation, est un fait connu.

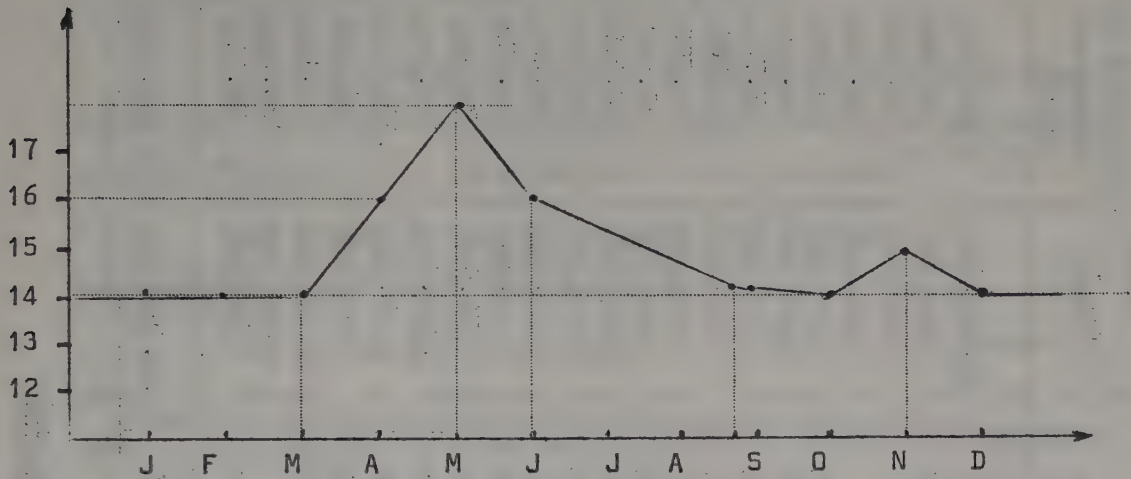
Des efforts ont été entrepris pour assurer la sauvegarde alimentaire du cheptel des régions arides.

Parmi ces efforts, nous retiendrons : la création de centres d'affouragement et les essais de plantation d'arbustes fourragers (cactus, acaccia, etc...).

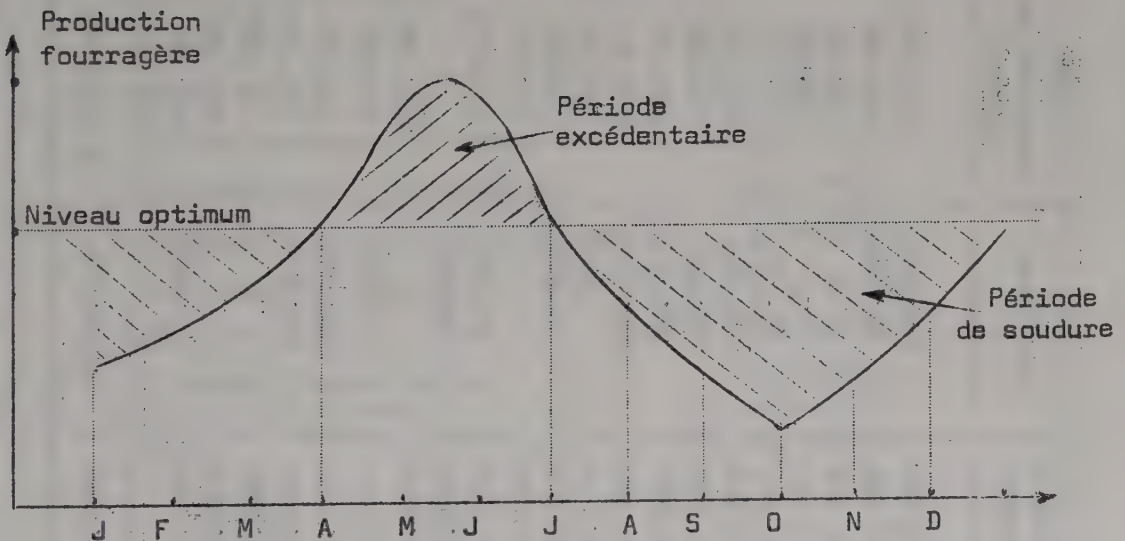
Mais il est vite apparu que ces interventions étaient insuffisantes, ce qui a conduit à une conception globale du problème alimentaire et à la création de périmètres d'amélioration pastorale.

I. LES DISPONIBILITES ALIMENTAIRES DU CHEPTEL

1. Importance de l'alimentation en matière d'élevage



Variation au cours d'une année du poids des carcasses
(abattoirs de Casablanca)



Disponibilité alimentaire d'une année

La situation se résume en trois périodes :

- une période d'amaigrissement correspondant à une époque de faible disponibilités alimentaires allant de juillet à novembre ;

TABLEAU 14

Provinces	Paturages naturels	Jachères	Forêts ouvertes au parcours	Chaumes	Total	Capacité de charge en U.G.B.	Charge réelle en U.G.B.
Agadir	1.003.268	920.375	462.666	47.141	12.433.450	9.129.350	645.830
Beni Mellal	236.382	36.800	236.382	372.500	682.064	60.000	352.805
El Hoceima	4.101	-	119.994	-	124.095	12.409	64.632
El Jadida	509.445	-	60.000	-	569.445	52.945	555.175
El Kelaa	437.995	72.342	-	117.388	627.725	145.500	392.058
Fès	644.462	190.000	227.606	250.000	1.306.068	130.600	420.455
Kenitra	139.170	225.000	122.868	220.000	708.038	167.730	773.000
Khemisset	84.011	64.033	189.659	267.381	605.084	201.800	400.000
Khenifra	1.168.372	257.280	280.399	88.893	1.792.945	18.700	968.549
Khouribga	80.315	9.200	69.713	23.000	391.228	30.552	725.380
Ksar El Souk	1.900.000	14.500	110.000	18.000	2.042.500	250.300	105.500
Marrakech	4.940.088	-	372.019	800.000	6.112.107	1.548.865	718.325
Meknès	15.000	91.605	115.813	243.244	465.662	186.264	370.000
Nador	113.800	10.090	-	34.500	158.390	15.839	77.317
Ouarzazate	500.000	-	220.000	35.000	775.000	75.500	307.283
Oujda	2.070.000	192.000	380.000	358.000	3.000.000	100.000	292.557
Séfi	190.450	135.100	406.280	613.150	1.345.900	3.256.120	112.000
Settat	229.780	124.025	35.238	560.200	949.244	94.925	290.965
Tanger	22.000	-	2.000	7.000	31.000	3.100	22.655
Taza	600.000	-	404.828	-	1.004.828	190.200	390.500
Tétouan	416.149	16.380	347.000	50.000	874.529	75.200	500.000
Total	15.304.788	2.358.731	4.156.465	3.903.597	25.999.302	15.745.899	8.484.387

Disponibilités Alimentaires du cheptal

- une période de récupération correspondant aux premières poussées de l'herbe et qui va de décembre à mars ;
- une période d'engraissement d'avril à juin.

Le caractère saisonnier de la végétation, le manque de réserves fourragères et la rigueur du climat entraînent des conséquences fâcheuses pour la productivité du troupeau.

Les pertes par amaigrissement sont évaluées à 140.600.000 kilos, soit 140.600.000 DH.

Les pertes par mortalités du fait de l'amaigrissement en année de disette et d'intempéries sont évaluées à 28.200.000 kilos, soit 28.200.000 DH. Le total atteindrait un chiffre de 160.000 T, ce qui représente à peu près le tonnage de viande absorbé par le Marché intérieur.

2. Sources alimentaires (cf. Tableau 14)

Parcours naturels	12.500.000 ha
Jachères	2.358.731 ha
Forêts ouvertes aux parcours	4.300.000 ha
Chaumes (surf. céréalières)	4.000.000 ha
Cultures fourragères irriguées	52.943 ha
Cultures fourragères en sec	95.825 ha
Légumineuses	290.000 ha
Cultures industrielles	34.000 ha
TOTAL :	23.631.499 ha

a) Jachères et chaumes

Les terres ensemencées (céréales) produisent 28 à 30 millions de QX de paille distribuée aux animaux en général.

Ces estimations tiennent compte seulement de la paille ramassée, alors que les pertes en paille sont chiffrées à 40 %.

TABLEAU 15

CULTURES FOURRAGERES

Provinces & Préfectures	Superficies en hectares		Produc. en Quint.
	Irriguées	Non irriguées	En vert
Agadir	2.295,50	-	1.515.670
Al Hoceima	135	532	40.100
Beni-Mellal	5.360	684	1.532.000
El Jadida	11.021,50	288	2.481.865
EL Kalaa	373,83	33	-
Fès	1.000,00	6.000	87.500
Kénitra	1.937,40	3.580	858.360
Khemissete	30	15.228	380.750
Khenifra	110	760	318.000
Khouribga	-	62.640	43.845
Ksar es Souk	5.710	-	400.000
Marrakeck	5.500	120	760.850
Meknès	857	12.229	246.984
Nador	175,64	20.582	434.400
Ouarzazate	7.240	-	-
Oujda	1.400	11.750	79.700
Safi	-	300	155.000
Settat	1.060	5.300	908.000
Tanger	-	813	48.500
Taza	1.000	3.800	380.460
Tétouan	1.800	6.200	500.000
Casablanca Pr.	2.840	4.000	1.067.000
Rabat Préfect.	-	3.000	150.000
Total	52.950 arrondi	95.825	12.388.984

La jachère profite aux éleveurs transhumants et sédentaires. D'après les rapports économiques FAO, élaborés au compte du Ministère de l'Agriculture, la jachère intervient pour 20 % dans l'alimentation du bétail.

b) Les cultures fourragères

Les surfaces réservées aux cultures fourragères sont très faibles. Elles ne couvrent que 52.943 ha en secteur irrigué et 95.825 ha en sec. La production annuelle est évaluée à 12.388.984 QX, chiffre peu élevé par rapport à l'importance du cheptel : cf. tableau 15.

La pratique des cultures fourragères n'est pas encore rentrée dans les habitudes des éleveurs marocains qui comprennent peu la nécessité de se priver de quelques hectares pour assurer une bonne alimentation à leur troupeau.

Les sols fourragers du secteur irrigué sont essentiellement destinés à l'élevage bovin.

La réalisation du projet Carter qui prévoit l'association de techniques de l'élevage à la production fourragère sur une étendue de 330.000 ha dans les provinces de Taza, Beni Mellal, Ksar Essouk, Settat, permettra d'entrevoir une solution globale à l'alimentation du cheptel de ces régions.

Les espèces les plus cultivées sont : la luzerne, le trèfle d'Alexandrie, le maïs fourrager, le sorgho, le napier et le chloris gayana.

c) Les aliments concentrés et sous-produits industriels

L'utilisation des aliments concentrés dans l'alimentation du cheptel est une pratique ignorée dans la grande majorité des éleveurs marocains.

Actuellement, cette pratique connaît un certain développement dans l'élevage bovin, mais elle reste insignifiante dans celui des ovins.

TABLEAU 16

Centres	Paille d'avoine ou d'orge				Pulpe sèche/betterave				Son de Blé				Tl Génér.
	Quant. Qx	Prix DH	Transp DH	Total DH	Quant Qx	Prix DH	Transp DH	Total DH	Quant. Qx	Prix DH	Transp DH	Total DH	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	5+9+13
Quarzazate - Taznakht	1000	8000	4000	12000	500	5000	1750	6750	200	3000	600	3600	22350
Oujda - Berguent	1500	12000	6000	18000	750	7500	2426	9926	300	4500	900	5400	33326
Tandrara	1500	12000	6000	18000	750	7500	2426	9926	300	4500	900	5400	33326
Total	3000	24000	12000	36000	1500	15000	4852	19852	600	9000	1800	10800	66652
Fès - Boulman	2000	16000	8000	24000	1000	10000	3500	13500	400	6000	1200	7200	44700
Imouzar	1000	8000	4000	12000	500	5000	1750	6750	200	3000	600	3600	22350
Total	3000	24000	12000	36000	1500	15000	5250	20250	600	9000	1800	10800	67050
Agadir - Bou Izakarn	750	6000	3000	9000	375	3750	1312	5063	150	2250	450	2700	16763
Ait Arkla	750	6000	3000	9000	375	3750	1313	5062	150	2250	450	2700	16763
Total	1500	12000	6000	18000	750	7500	2625	10125	300	4500	900	5400	33525
Taza - Guercif	1500	12000	6000	18000	750	7500	2426	9926	300	4500	900	5400	33326
Outilhas	1500	12000	6000	18000	750	7500	2426	9926	300	4500	900	5400	33326
Total	3000	24000	12000	36000	1500	15000	4852	19852	600	9000	1800	10800	66652
Meknès - Timahdit	2000	16000	8000	24000	1000	10000	3500	13500	400	6000	1200	7200	44700
Total Général	13500	108000	54000	162000	6700	7500	22829	40500	2700	40500	8100	48600	300879

Programme d'Approvisionnement des centres d'affouragement

(Source : Direction de Mise en Valeur)

Les disponibilités en cette matière ne cessent de s'accroître. Ainsi, la production de son est passée en 1970 de 152.000 T à 219.230 T.

Par ailleurs, les quantités de pulpe de betterave fournies par les sucreries sont importantes.

Les tourteaux divers (de tournesol, de soja), grignons d'olive, marcs de raisin, pulpes d'orange et la farine de poisson constituent un potentiel alimentaire non négligeable qui devrait être mis à la disposition des éleveurs pour améliorer la productivité de leur troupeau.

Les années de sécheresse, les périodes de disette ont amené le Ministère de l'Agriculture à prévoir la constitution de stocks de fourrages dans les régions exposées au sinistre (cf. tableau 16).

Ainsi, depuis 1966, la direction de la mise en valeur a créé des centres d'affouragement un peu partout sur le Territoire National.

A partir de 1970, la direction de l'élevage s'est vue attribuer la responsabilité totale en matière de développement de l'élevage et hériter de 15 centres d'affouragement (cf. tableau 17).

d) Les parcours naturels

Les parcours constituent un élément de grande importance pour l'élevage ovin au Maroc, puisque 90 % du cheptel paissent sur des parcours et en tirent plus de 60 % des unités fourragères dont ils ont besoin.

Les besoins alimentaires globaux du cheptel se chiffrent à 8.560.000.000 UF. Les disponibilités actuelles s'élèvent à 5.320.000.000 UF par an dont 3.600.000 UF sont fournies essentiellement par les pâturages naturels.

Les parcours hors forêt couvrent une superficie de 12,5 millions d'hectares environ, soit 25 % au moins du territoire marocain. Ils sont distribués principalement sur le piémont de l'Atlas

TABLEAU 17

Abreuvement - Centres d'Affouragement

Provinces	Nombre de points d'eau aménagés	Centres d'Affouragement		
		Nombre et emplacement	Fourrage reçu en quintaux	Fourrage distribué
Agadir	218	Ait Ipkha, Aoulouz, Bou Izakarn, Sidi Ibni, Ait Melloil - Tantan, Tarfaya	1.255	1.255
El Hoceima Beni Mellal El Jadida El Kelaa	617 260 53 -			
Kenitra Fès Khemisset	338 63 227	Boulmane		
Khenifra Khouribga	- 3	Boumia	400	
Ksar es Souk Marrakech Meknes Nador Ouarzazate	450 205 334 286 904	Timahdite Tazenakhte (pas fonctionné depuis 1961)	4.563,60	4.500
Oujda	752	Tendrara - Maatarka - M'Saief	9.000	6.000
Safi Settat Tanger Taza Tétouan	225 520 50 5 2.611	Krakra Bab Berred (Group't de l'élevage de Bab Berred)	3.467,86 4.000	3.213,36 4.000
Total	8.141		24.647,46	18.968,36

et sur les hauts plateaux.

Notons que les provinces arides ou semi-arides comptent le plus de pâturages naturels. Ainsi les provinces de Ksar Es Souk, d'Agadir, Ouarzazate, Nador, Oujda, Marrakech et Taza représentent près de 73 % de la superficie totale des parcours.

Les charges varient entre 0,1 et 2,7 UGB*/ha.

La moyenne est d'environ 0,8 UGB/ha

(*) UGB : unité gros bétail : c'est-à-dire une unité théorique qui permet d'additionner les troupeaux sans tenir compte de l'espèce.

1) Répartition des parcours au Maroc

Ces terrains de parcours sont soit collectif (3.500.000 ha sont immatriculés), soit propriété privée ou exceptionnellement domaniaux (Voir Carte A).

TABLEAU 18

Provinces	Superficie	% Total	Charges en UGB/ha
Nador Oujda	2.284.000	18,1	0,2
Ksar Es Souk	2.129.400	16,9	0,1
Taza	1.532.800	12,2	0,2
Agadir	1.325.300	10,5	0,4
Marrakech	1.059.300	8,9	0,8
Ouarzazate	800.000	6,3	0,4
Kenitra	725.000	5,7	1,3
Al Hoceima	712.000	5,6	0,7
Tanger Tétouan	649.600	5,1	0,6
Meknès	423.400	3,4	1,2
Beni Mellal	380.000	3,0	1,0
Settat	201.600	1,6	2,7
El Jadida	200.000	1,6	2,5
Safi	104.900	0,8	5,2
Khouribga	92.100	0,7	1,6
Total	12.608.500	100,0	

Répartition des parcours

2) Evolution

- Parcours hors forêt

Evolution de la superficie :

La superficie totale des zones "bour" (non irriguées) emblavées a augmenté de 2.000.000 ha depuis 1938 presque entièrement aux dépens des parcours.

Si l'Etat n'arrête pas cette évolution, les zones marginales seront peu à peu occupées par les cultures céréalières, ce qui est non seulement grave du point de vue de la conservation des sols, mais aussi détourne de sa véritable vocation "l'élevage" des terres vouées dès lors à des rendements aléatoires.

Evolution de la productivité :

Des siècles de surpâturage et d'utilisation abusive ont réduit la production des fourrages sur la plupart des parcours. La conséquence en est que le couvert du sol se réduit constamment (ce qui conduit à l'érosion et à la désertisation), et que les espèces végétales les plus appréciées disparaissent.

On ne rencontre plus, en effet, que des espèces annuelles, peu de pluri annuelles et très peu de perenne.

Parmi les plantes les plus appréciées par les animaux dans les pâturages naturels permanents, on distingue :

<u>Graminées</u>	<u>Légumineuses</u>
Ray Grass (<i>lolium multiflorum</i>)	Melilot (<i>Melilotus compcta</i>)
Fetuque (<i>Festuca arundinacea</i>)	Trèfle (<i>triflorium fragiferum</i>)
Vulpin (<i>Alopecurus pratensis</i>)	Trèfle (<i>triflorium Jaminianum</i>)
Chiendent (<i>cynodon dactylon</i>)	Trèfle (<i>triflorium maritimum</i>)
Chiendent (<i>agropyrum repens</i>)	Vesce (<i>vicia sativa</i>)
Phalaris (<i>phalaris coccineus</i>)	Vesce (<i>ervum gracile</i>)
Orge (<i>hordeum bulbosum</i>)	Gesse (<i>lathyrus aphaca</i>)
Agrostide (<i>agrostis alba</i>)	

- Parcours en forêt

Les parcours en forêt couvrent une superficie de 4.300.000 ha et supportent un nombre de tête excessif ; en effet, la charge est de :

3.050.000 ovins	}	Statistiques de 1969
767.380 bovins		
3.443.275 caprins		

ce qui, à notre avis, aggrave l'équilibre agro-sylvo-pastoral.

II. ESSAIS D'AMELIORATION PASTORALE

Afin d'enrayer la dégradation des parcours et d'en assurer la reconstitution en vue d'une exploitation rationnelle, le Ministère de l'Agriculture et de la Réforme Agraire a prévu dès 1969 la création de périmètres d'amélioration pastorale : Dahir n° 1.69.171 du 25 juillet 1969.

Jusqu'à présent, la direction de l'élevage compte dans son effectif trois périmètres d'amélioration pastorale :

- le périmètre d'amélioration pastorale d'Aïn Beni Mathar, au Maroc oriental, dont le programme est basé sur les conclusions de l'étude ERES (Etudes des Réalisations Economiques et Sociales) et dont le but est l'évaluation du potentiel fourrager des parcours des hauts plateaux.
- le périmètre d'amélioration pastorale d'El Bourouj, dans la province de Settat, qui a été créé en 1953 avec l'aide du Comité ovin dans le but de restaurer le pâturage des Beni-Meskine et de reconstituer la race locale "Sardi".

Le service de l'élevage a procédé à son équipement : clôtures de l'ensemble avec division en trois parcelles, en vue de permettre la rotation, points d'eau, abris, etc...

Les résultats obtenus sont satisfaisants tant dans le domaine de la production végétale que dans celui de la production animale.

- le périmètre de l'Aaride dans la province de Khenifra que nous allons étudier plus longuement ci-après.

PERIMETRE D'AMELIORATION PASTORALE DE L'AARIDE

A. Présentation

1. Localisation

Le périmètre de l'Aaride occupe une superficie de 25.000 ha dans la région de Midelt, province de Khenifra.

La zone est située en Haute Moulouya, à 1700 m d'altitude.

2. Géomorphologie

Cinq unités géomorphologiques peuvent être distinguées (Raynal 1961)

- le piemont atlasique au Sud-Ouest
- le prolongement Est du bombement de l'Oudhres
- le haut Aaride à aspect tabulaire
- le volcan de Tourguerjid
- Le Bas-Aaride à l'Est.

3. Géologie

Les formations continentales calcaires sont les plus répandues :

- Formation du tertiaire (miopliocène)

Conglomérats sur marnes : on les rencontre sur le prolongement du bombement de l'Oudhres.

Alternances de calcaires lacustres et de marnes blanches.

- Formation du quaternaire

Le quaternaire ancien est représenté par les formations villa-franchiennes et plio-villa-franchiennes du Haut Aaride.

Le quaternaire moyen et récent est représenté par les dépôts encroûtés et les limons anciens du Bas Aaride par les basaltes et Aukaratrites du Tourguerjid et par les dépôts alluviaux des vallées.

4. Climatologie

Pluviométrie : la pluviométrie moyenne annuelle considérée sur la période 1933-63 est de 235 mm.

La variation annuelle de la pluviométrie (1934-70) va de 80 mm à 350 mm (ERES, 1970).

Température de l'air :

La température moyenne annuelle, considérée sur la période 1933-63 est de 14°C (Lahlou, 1974).

La température du mois le plus chaud (juillet) est de 33,8°C.

La température du mois le plus froid (janvier) est de 0,2°C.

L'existence de périodes très chaudes (juillet, août) et très froides (décembre, mars) réduit considérablement la croissance végétale dans cette région.

Classification bioclimatique :

Le coefficient d'Emberger $Q = 22$ situe le périmètre dans l'étage aride à hiver froid. La saison s-che est longue et s'étend de mai à octobre (6 mois).

5. Inventaire de la végétation

Le milieu bioclimatique correspond, sur le plan de la végétation, à des steppes à alfa et à armoise.

Les associations de végétations les plus fréquemment rencontrées dans l'Aaride sont :

- des associations à artemisia herba-alba qui est une plante buissonnante appartenant au groupe des ombrophytes ;
- des associations à stipa tenacissima (graminées).

Dans les associations à artemisia, on trouve les espèces : Koeleria, Vallesiana, poa bulbosa, Arrhenaterum elatius, Noaea mucronata, thymus hirtus et stipa parviflora.

Les plantes herbacées associées à l'armoïse sont Koeleria, Bromus erectus, Stipa parvi flora, Arrhenatherum élatius, etc... La Noaea mucronata est un sous arbrisseau xerophile qui occupe les sites à armoïse surpâturée.

6. Description des espèces introduites pour l'amélioration du périmètre

Intermediate wheat grass = Agropyron intermedium (USA).
Rencontrée dans l'état de l'Utah dont les conditions de milieu (climat, sol) sont proches de celles de l'Aaride, c'est une espèce à chaume long, de croissance tardive, perenne, formant une couverture végétale assez dense.

Les variétés de cette espèce sont : Amur, Dahe, Tegmar et "Greenar" qui est une variété améliorée et conseillée par le S.C.S. (Service de conservation des sols des Etats-Unis).

Elle s'adapte au climat froid avec moins de 80 jours de gelée par cycle végétatif.

Elle permet enfin un bon rendement avec une précipitation moyenne annuelle de 330 à 350 mm.

B. Techniques utilisées et résultats

Les techniques utilisées depuis 1968 furent principalement :

- dans le domaine pastoral :

- . régénération du tapis végétatif par ensemencement artificiel,
- . utilisation des parcours par rotation,
- . charge conforme à la production.

- dans le domaine de la production animale :

- . sélection
- . lutte contrôlée
- . croisement
- . constitution de réserves fourragères
- . traitements appropriés.

1. Production fourragère

Ensemencement des parcours

Espèces et variétés

Le programme entier a porté sur environ 200 variétés d'espèces fourragères.

Les principales variétés sont résumées dans le tableau 19 ci-dessous :

Tableau 19

	Espèces	Variétés
P	Agropyron intermedium	Nebraska Oahe
E	Agropyron trichophorum	-
R	Agropyron elongatum	-
E	Agropyron dasystachyum	-
N	Agropyron cristatum	-
N	Festuca arundinacea	locales
E	Dactylis glomerata	locales
S	Onabrychis sativa	Eski
	Medicago sativa	Travois
A	Avena sativa Melilotus alba Vicia sativa	
N		
N		
U		
E		
L		
L		
E		
S		

Les superficies ensemencées représentent 248 ha. Les taux d'ensemencement ont varié entre 4 et 15 kilos de semences par ha pour les Agropyrons.

Techniques culturales

Techniques essayées sur les parcelles d'Agropyron inter-medium :

Tableau 20

Année	Opérations
1968	semis sans labour
1970-1971	labour par traction animale semailles à la volée
1970-1971	labours à la charrue covercroppage roulage ensemencements mécaniques

RESULTATS

Tableau 21

Espèces	Résultats
Agin, Ag tr, Ag el AG da, Da gl, Fe ar	Bon potentiel pour le réensemencement des zones d'armoises
Ag cr, semé en 1969	Production excellente
Ag cr, semé en 1970	Production médiocre
Onabrychis sativa Medicago sativa	Résultats intéressants

- Le taux d'ensemencement qui a donné les meilleurs résultats fut le taux de 8 kilos par ha pour les Agropyrons ;
- les méthodes de préparation du sol qui ont donné des résultats satisfaisants furent :
 - labour moyen
 - roulage
 - ensemencement mécanique

- l'ensemencement sans labour ne donna aucun résultat du fait de la forte compétition entre les plantes locales et les espèces introduites.

Le coût total de l'opération a été de 200 DH/ha, mais un tel périmètre amélioré maintiendrait sa production pour une vingtaine d'années s'il était exploité rationnellement, ce qui ferait une dépense de $\frac{200 \text{ DH}}{20} = 10 \text{ DH/ha/an}$.

Essais de mise en défens des parcours à armoise

Une superficie de 150 ha a été totalement mise en défens en 1969-70 et 1970-71.

Cette pratique n'eut aucun effet sur l'état végétatif des parcours en question, vu leur état de dégradation.

Il est cependant utile de rappeler les conditions ayant précédé la mise en défens et qui expliquent l'inefficacité de cette technique :

- trois années consécutives de sécheresse (1966-68)
- la première année de mise en défens exceptionnellement humide
- le surpâturage antérieur à la mise en défens.

2. Production animale

L'étude s'est proposée, pendant une période de six mois allant du 19 avril 1971 au 19 octobre 1971, l'expérience suivante :

Quatre éleveurs ont fourni chacun 40 brebis et 40 agneaux de 2 à 4 mois. Les animaux ont été divisés en trois lots.

Sur les 160 brebis, 80 furent introduites sur 40 ha d'Agropyron intermedium et constituèrent le troupeau A.

40 furent introduites sur 50 ha de parcours naturels d'armoïse et formèrent le troupeau B.

Les 40 brebis restantes constituèrent le troupeau témoin C et furent gardées par les propriétaires.

Les résultats sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 22

	Nombre d'agneaux		Poids moyen Kg		Production d'agneaux Kg		
	19.4.71	19.10.71	19.4.71	19.10.71	gain net	par brebis	par ha
Troupeau A	60	56	6,9	25,0	18,1	23,4	45,7
Troupeau B	31	21	6,9	22,9	16,0	22,9	16,0
Troupeau C	30	23	6,6	17,8	11,2	13,7	9,1

Nous notons que la production de poids vif par hectare est cinq fois plus importante (45,7 kgs contre 9,1) sur les parcours semés d'Agropyron que sur les pâturages naturels et près de trois fois plus sur les terrains de parcours couverts d'armoïse et mis en défens.

Tableau comparatif des poids et du rendement de laine des brebis :

Tableau 23

	Nombre d'agneaux		Poids moyen		Moyenne de poids	
	19.4.71	19.10.71	19.4.71	19.10.71	gain net	product. de laine
Troupeau A	60	59	22,7	35,7	13,0	1,2
Troupeau B	30	29	22,9	33,8	10,9	1,3
Troupeau C	30	29	22,1	29,2	7,1	1,3

Nous constatons une nette amélioration dans la production lainière des troupeaux A et B par rapport au troupeau témoin C.

Conclusion

Les résultats obtenus sur le périmètre de l'Aaride sont concluants et prouvent la rentabilité et la longévité d'un projet d'amélioration pastorale, à condition qu'il soit suivi pendant vingt années.

Les techniques utilisées pour restaurer les pâturages doivent être choisies en fonction de l'état de dégradation des terrains et des potentialités de la région.

Les parcours fortement dégradés doivent faire l'objet d'un réensemencement complet.

La mise en défens doit être appliquée à des pâturages moyennement dégradés. Une durée supérieure à trois ou quatre ans nous semble excessive. Les mises en défens temporaires sont mieux acceptées par les éleveurs (3 et 12 mois).

Une solution de substitution doit être prévue, à savoir la mise en place de réserves fourragères, pour assurer aux troupeaux un niveau alimentaire satisfaisant pendant cette période de mise en défens.

La rotation des pâturages est plus difficile à maîtriser. Elle doit être réservée aux zones bien arrosées, dont la production fourragère est étalée dans le temps.

Cependant, malgré les résultats obtenus, l'amélioration pastorale demeure une opération délicate qui suppose une parfaite connaissance du milieu physique et humain afin de s'assurer une discipline d'utilisation.

L'exemple de l'Aaride, où 6.700 ha ont été soustraits aux parcours collectifs et partagés entre les ayants-droit des différentes fractions malgré le Dahir sur l'indivisibilité et l'inaliénabilité des terres collectives, montre que la maîtrise de l'aspect technique d'un problème donné ne suffit pas pour aboutir aux résultats escomptés et que la réussite d'une quelconque intervention dépend de l'adhésion et du soutien des intéressés.

CONCLUSION

Le déficit sans cesse croissant de la production de viande n'est dû essentiellement qu'aux conséquences de la sous-nutrition des animaux en période sèche.

Le programme de lutte contre les calamités pastorales prévoit la constitution, la conservation, la gestion et l'utilisation

- de stocks de fourrages et autres aliments du bétail,
- de réserves fourragères sur pied constituées par les pâturages mis en défens,
- de centre d'embouche et de commercialisation des animaux maigres prélevés dans les zones sinistrées.

Ce programme est, certes, indispensable pour faire face aux périodes difficiles. Toutefois, par son manque d'ampleur, il ne constitue pas une solution efficace et définitive au problème alimentaire de notre cheptel.

Il est encore temps d'attaquer ce problème de base en mobilisant toutes les compétences au niveau national pour une action massive et suivie afin d'aboutir à une augmentation des ressources fourragères.

A cet effet, nous estimons qu'il est indispensable d'instituer un programme de restauration et d'amélioration des parcours qui sera couplé avec une augmentation des surfaces fourragères en sec et en irrigué.

III - Interventions Sanitaires

Introduction

L'action vétérinaire est un facteur de production dont le rôle est fondamental.

Elle se trouve donc intimement liée aux autres facteurs de production que sont l'alimentation, la sélection, etc... En effet, les interventions sur l'alimentation ou celles pratiquées pour l'amélioration génétique ne peuvent donner les résultats économiques souhaités que si le cheptel national jouit d'un bon état sanitaire.

Notre cheptel ovin est exposé à de nombreux risques d'épidémies saisonnières ; le degré de contagion atteint souvent des normes colossales, du fait de la grande mobilité des troupeaux nomades et transhumants et de la promiscuité quasi totale dans laquelle vit le cheptel.

Si les foyers de maladies contagieuses ne sont pas circonscrits rapidement, les pertes qui s'ensuivent sont obligatoirement très lourdes, parfois des troupeaux entiers sont décimés.

Pour faire face à cette situation, les services vétérinaires de la direction de l'élevage entreprennent depuis quelques années des campagnes prophylactiques pour lutter contre les principales maladies infectieuses et parasitaires qui menacent notre élevage.

Comme nous l'avons déjà souligné, la prophylaxie du bétail constitue la principale activité de nos services vétérinaires.

Les luttes les plus importantes au niveau national sont :

- la lutte contre la clavelée,
- la lutte contre la gale psoroptique,
- la lutte contre les parasitoses internes,
- la lutte contre le charbon bactérien,
- la lutte contre l'entérotoxémie et la piroplasmose...

Le budget accordé pour la réalisation de ces campagnes prophylactiques 73-77 est de :

1.200 pour bains parasitocides

20.500 pour les grandes luttes (bovins et ovins)

(Unité : 1.000 DH) 1 DH _ 1 F

Nous tenterons, tout au long de ce troisième chapitre, de faire le bilan de ces principales interventions.

I. La lutte contre la clavelée

1. Définition et Importance

La clavelée est une maladie infectieuse, virulente, très facilement inoculable, très contagieuse, spéciale au mouton, non transmissible à l'homme et due à un Pox virus.

Elle se caractérise cliniquement par une évolution rythmée, un état fébril initial suivi de lésions éruptives viséco-pustuleuses sur la peau et les muqueuses.

Connue au Maroc sous le nom de "Jedri" qui veut dire variole, la clavelée est considérée comme une des maladies les plus graves du mouton, principalement à cause de :

- son importance dogmatique : elle est considérée par la majorité de nos éleveurs comme une maladie honteuse ;
- son importance médicale : les chiffres publiés dans les rapports annuels des S.V. révèlent une nette progression des taux de

TABLEAU 24

Foyers déclarés de la clavelée
(1973: Rapport annuel)

Provinces et Préfectures	C l a v e l é e		
	Foyers	Animaux atteints	Animaux morts
Agadir	48	1.560	146
Al Hoceima	10	69	7
Beni Mellal	144	4.372	430
El Jadida	5	1.765	98
El Kelaa	72	845	265
Fès	49	1.800	214
Kenitra	53	6.689	279
Khemisset	37	613	201
Khenifra	128	2.449	505
Khourbiga	88	9.429	134
Ksar Es Souk	11	42.923	154
Marrakech	103	1.390	154
Meknès	154	4.120	558
Nador	3	125	31
Ouarzazate	5	36	12
Oujda	6	81	60
Safi	10	12.000	470
Settat	5	14	6
Tanger	2	54	8
Taza	77	772	289
Tétouan	6	630	110
Casablanca	-	-	-
Rabat .P.	3	10	10
TOTAL	1.012	91.746	4.141

morbidité et mortalité depuis 1962 :

1962	le pourcentage de mortalité était de	10 %
1968	d°	17 %
1969	d°	25 %
1970	d°	34 %

Le taux de morbidité variait en 1971 de 0,34 % à El Jadida à 80 % à Khouribga. Notons que ces taux sont encore plus élevés chez les animaux de race pure.

- son importance économique : les pertes économiques sont difficilement évaluables ; nous nous contenterons d'en citer les principales :

- . mortalité des adultes mais surtout des agneaux (cf. tableau 24),
- . avortements,
- . dégâts infligés aux peaux, laine, etc...
- . diminution de la productivité du troupeau,
- . perte des marchés étrangers.

Il importe donc de mettre en oeuvre des mesures dont l'envergure soit proportionnelle à l'importance de cette maladie.

2. Prophylaxie anticlaveleuse au Maroc

Elle est de deux ordres : prophylaxie médicale,
prophylaxie sanitaire.

a) prophylaxie médicale

Depuis 1933, l'emploi du vaccin à virus sensibilisé a succédé à la clavelisation. Ce vaccin est préparé selon le principe de Bride et Boquet (1912) et modifié par Blanc et Martin en 1937.

Mode d'emploi :

Ce vaccin est injecté sous la peau de la partie glabre du thorax, en arrière du coude gauche, à la dose unique de 1/5 de ml, quels que soient la race, l'âge et le sexe.

Quatre à six jours après la vaccination se forme un oedème chaud et douloureux. Il est nécessaire de revoir le troupeau cinq à six jours après l'opération et de revacciner les sujets chez lesquels la réaction locale fait défaut.

Cette précaution n'est pas toujours prise en considération par nos confrères marocains.

Inconvénients du vaccin à virus sensibilisé :

Certes, ce vaccin a donné une grande satisfaction, mais il n'en demeure pas moins que son emploi nécessite des précautions spéciales, souvent difficiles à respecter. Parmi celles-ci : la stérilisation des seringues et aiguilles par immersion de 10 mn dans l'eau bouillante avant chaque intervention.

De plus, sa grande sensibilité à la chaleur et à la lumière rend sa conservation assez difficile dans des pays relativement chauds.

Ce phénomène est aggravé dans notre pays par l'insuffisance du matériel de réfrigération, par la lenteur des transports et la centralisation de la production au seul laboratoire de Casablanca.

S'inspirant des travaux de Dellpy et Coll en France, les chercheurs de l'Institut Pasteur de Casablanca ont mis au point un vaccin lyophilisé et un vaccin mixte anticlaveleux et anti charbonneux. Des essais ont été entrepris en 1963 et 1972 avec succès. Malheureusement, pour des raisons soit disant financières, ces vaccins ne sont pas mis sur le Marché.

b) Prophylaxie sanitaire

La prophylaxie médicale ne peut être efficace que si elle est accompagnée de mesures sanitaires rigoureusement appliquées. A savoir : isolement, séquestration, visite, recensement, marque des animaux du périmètre déclaré infecté, mise en interdit de ce périmètre, interdiction des rassemblements, des marchés et enfin désinfection des bergeries.

A l'heure actuelle, ces mesures demeurent théoriques au Maroc. Elles sont difficiles à mettre en application en raison de plusieurs contraintes : mobilité des troupeaux, refus de déclaration des foyers de la clavelée par les éleveurs afin de se soustraire aux mesures de polices sanitaires, etc...

En résumé, la clavelée constitue un sérieux handicap pour notre élevage ovin.

Le programme de lutte admis à l'heure actuelle ne permet pas d'atteindre l'objectif essentiel : la disparition de cette affection.

Ces faiblesses sont connues ; il appartient donc aux responsables de les corriger pour espérer un résultat concret.

II. La lutte contre la gale psoroptique

Introduction

La Gale psoroptique du mouton "Gale du corps" est une maladie contagieuse due à un ectoparasite de l'ordre des Acarina, sous ordre des Sarcoptiformes, de la famille des psoroptidés : Psoroptes communis.

Au Maroc, l'alimentation défectueuse, la mauvaise hygiène générale de l'élevage, les facteurs climatiques augmentent la fréquence de la gale psoroptique ovine. Cette maladie, communément appelée "El Jrab" ou Hakka, est souvent accompagnée d'autres maladies parasitaires (strongiloses, distomatoses) ou infectieuses (clavelée et charbon bactérien). Si le taux de mortalité est très faible, en revanche le taux de morbidité varie entre 30 et 70 % selon les régions, ce qui explique l'importance de cette maladie dans notre pays.

Méthodes de lutte

La lutte contre la gale a commencé véritablement en 1930

à Khemisset où fut construite la première piscine qui a permis de traiter 700.000 moutons. Depuis cette date, des piscines analogues se sont multipliées dans différentes régions du Maroc.

Années	Bains parasitocides	
	Fixes	Mobiles
1971	315	76
1973	335	76
1974	335	92

Les bains fixes sont souvent situés, soit à proximité d'un village important, soit à côté d'un souk ou d'une source d'eau.

L'absence d'entretien de ces bains entraîne leur dégradation progressive. Actuellement, près de la moitié est inutilisable. On assiste alors de plus en plus à l'emploi de douches mobiles.

Produits utilisés

De 1930 à 1956, les produits utilisés furent :

- la poudre arsenicale Cooper : Arsenic total 23,5 %
 Oxyde de Na 4,9 %
 Soufre 69 %
 Eau de combinaison 2,6 %
- fluide Cooper : Acide crésylique 60 %
 Savon anhydre à la soude 19 %
 Matières inertes 21 %

Depuis 1956 à nos jours, les acaricides autorisés sont l'Hexachlorhénane, son isomère gamma le Luidane et leurs dérivés. Ces produits doivent être stables aux températures de 0° à 50°C.

Habituellement, les campagnes anti parasitaires se déroulent vers mars-avril; le chef des services vétérinaires de

TRAITEMENTS ANTI-PARASITAIRES EFFECTUES AU COURS DE L'ANNEE 1974

Source : Rapport annuel des Services Vétérinaires

Provinces et Préfectures	Parasites Internes				Parasites Externes			TOTAL
	Bovins	Ovins	Caprins	Divers	Bovins	Ovins	Caprins	Divers
Agadir	946	183.420	154.838	-	-	189.342	158.880	1.230
Al Hoceima	-	12.107	19.295	-	-	6.600	8.734	-
Beni Mellal	-	433.544	72.850	-	-	82.473	-	-
El Jadida	-	266.987	-	-	-	11.619	-	-
El Kelaa	2.500	758.579	126.431	-	9.798	86.480	12.450	658
Fès	12.000	670.098	65.000	-	-	392.047	44.000	-
Kenitra	24.535	658.848	43.472	2.571	10.654	103.756	11.771	2.715
Khemisset	9.902	232.679	15.205	845	520	81.893	-	132
Khenifra	16.431	451.649	37.130	-	49	192.950	72.977	-
Khourbiga	39.880	69.200	14.468	6.200	940	29.830	5.310	3.031
Ksar El Souk	5.394	124.183	50.797	-	21	118.838	80.067	-
Marrakech	1.098	1.635.932	-	1.266	561	433.955	-	4.476
Meknes	255.112	1.744.888	235.213	-	-	198.003	-	19
Nador	15.300	160.760	50.030	7.500	1.200	33.800	15.070	2.100
Quarzazate	7.824	146.347	85.898	3.796	296	70.237	81.806	2.002
Oujda	-	559.258	48.702	-	-	106.820	7.232	-
Safi	85.135	210.609	60.600	-	-	310.000	100.600	4.433
Settat	478	247.347	2.765	1.345	51	53.890	2.140	90
Tanger	3.500	24.925	125	-	150	4.435	75	-
Taza	7.495	997.546	498.773	-	1.314	78.527	39.264	-
Tétouan	30.752	151.027	23.111	4.904	6.000	10.250	2.117	883
Casablanca Pr.	-	-	-	-	-	-	-	-
Rabat Pr.	6.500	144.244	-	-	-	13.920	-	-
TOTAL	524.782	9.884.177	1.602.203	28.477	31.514	2.609.665	642.493	21.769
								15.345.030

chaque province entre en contact avec les autorités locales pour l'organisation du calendrier de traitement.

Les éleveurs sont invités à rassembler leurs animaux à l'endroit fixé ; les déplacements sont souvent longs.

Résultats

Beaucoup de bains fixes ne sont pas fonctionnels à cause de leur degré de dégradation ou, dans certains cas, à cause du manque d'eau.

Les douches mobiles ne se sont pas avérées pratiques : les moutons, effrayés par le bruit du moteur, refusent de passer dans le couloir de la douche, les animaux ne sont pas mouillés complètement et les douches sont difficiles à déplacer.

Malgré la gratuité des bains, la majorité des éleveurs refuse de traiter les troupeaux à cause des déplacements et de la durée de l'opération (cf. tableau 25), ce qui explique le faible pourcentage des animaux traités.

Les produits à base d'HCH ou de Luidane sont économiques et efficaces, mais les délais de livraison sont longs et il est souvent trop tard pour entreprendre un traitement.

Enfin, l'irrégularité du climat fait qu'il est difficile de déterminer la durée et les mouvements de transhumance afin d'installer des bains sur les principaux axes.

Compte tenu de toutes ces considérations, nous estimons qu'il est urgent que les services vétérinaires mènent des campagnes de vulgarisation et mettent des moyens thérapeutiques adéquats à la disposition des éleveurs pour leur permettre de lutter efficacement contre la Gale psoroptique. A cet effet, nous pensons que l'utilisation des organo-phosphorés est préférable.

III. La lutte contre les parasitoses internes

Les helminthoses sont le plus souvent d'une extrême gravité dans notre pays où les facteurs climatiques sont favorables au développement des parasites.

Cette gravité est liée : à la forte morbidité qui affecte la quasi totalité des jeunes, aux diminutions de rendement des animaux malades : retard de croissance, amaigrissement, possibilité d'avortement chez les jeunes femelles en gestation, diminution de la sécrétion lactée, diminution du poids et de la qualité de la toison.

Parmi ces helminthoses, nous distinguons :

- les gastro-entérites à Nématodes groupés communément sous le nom de strongyloses gastro intestinales dues à plusieurs genres : *Oesophagostomum*, *Chabertia*, *Trichostrongylus*, *Hemonchus*, *Ostertagia*, *Cooperia*, *Nematodirus*, etc...
- les strongyloses respiratoires dûes à l'action pathogène de parasites appartenant à la famille des métastrongilidés (*G Dictyocaulus* et divers genres et espèces de la sous-famille des prostostongilins) ;
- les teniasis et la cysticercose hépatico-péritoniale ;
- enfin, les faciolooses.

Les pertes économiques déterminées par ces parasitoses sont sévères. Les pertes par saisie de carcasses sont estimées en 1973 à 272.627 kilos et en 1974 à 327.341 kilos.

1. Moyens de lutte contre les strongyloses gastro-intestinales.

Depuis plusieurs années, les services vétérinaires Marocains organisent des campagnes de prophylaxie contre les maladies parasitaires. Ces campagnes consistent à distribuer gratuitement des produits antiparasitaires aux éleveurs. Parmi ces

produits, la Phéniothiazine (Thiodiphenylamine) est largement utilisée dans la prophylaxie des strongles gastro-intestinales. Malgré son efficacité certaine, ce produit présente des inconvénients :

- moindre activité sur *Ostertagia* sp et *Trichostrongylus axei*, action pratiquement nulle sur *Cooperia* sp et *Nematodirus* sp ;
- activité sur les formes adultes, très peu sur les formes immatures ;
- risques d'avortement chez les brebis en fin de gestation ;
- photosensibilisation.

Signalons que le pouvoir anthelmintique de la Phéniothiazine est étroitement lié à la pureté du produit (pureté supérieure à 85 %) et à la dimension des particules de la poudre.

A l'heure actuelle, des produits nouveaux sont employés un peu partout au Maroc ; nous en citerons quelques uns :

- les dérivés de la Pyrimidine (Purantel ND, Exhelon)
- les dérivés de l'Imidazole (Thiabendazole, Tetramizole, Nemicide ND, Anthelvet ND)
- les dérivés organo-phosphorés (Naphtalphos ND).

Les résultats obtenus par les dérivés de la Pyrimidine et de l'Imidazole sont nettement positifs.

Le rythme des interventions se résume à un traitement par an, effectué généralement au printemps.

A la lumière des considérations précédentes, nous pouvons affirmer que :

- la prophylaxie médicale est capitale ; qu'elle doit donc utiliser des produits à large spectre. Les dérivés de la Pyrimidine et de l'Imidazole semblent répondre à ces conditions ;

- que le rythme des traitements doit tenir compte des circonstances dans lesquelles évolue l'élevage : espèces de parasites en cause, facteurs climatiques, degré d'infestation, etc...

Toutefois, un traitement par an nous paraît insuffisant et une vermifugation saisonnière, régulière, systématique doit être instituée au moins au printemps et à l'automne.

- que la stérilisation des pâturages infestés est aussi importante que la prophylaxie médicale. Elle est assurée par l'action d'agents physiques et mécaniques (drainage, retournement des prairies, hersage) ou par l'épandage de substances chimiques.

La Cyanamide calcique constitue un bon agent d'assainissement des pâturages, d'autant plus qu'elle favorise la végétation.

Cependant, son prix relativement élevé et l'étendue des parcours ne permettent pas son utilisation au Maroc.

Il faudra donc chercher ailleurs des mesures susceptibles de diminuer le taux d'infestation des sols.

L'hygiène des pâturages est sans nul doute liée à la manière dont ils sont utilisés. Aussi, la réglementation de la transhumance, l'amélioration pastorale et la multiplication des points d'eau s'avèrent indispensables pour alléger les parcours et, par conséquent, éviter les surinfestations.

2. La lutte contre la Fasciolose ovine

La fasciolose est une maladie des pâturages ; elle frappe la quasi totalité des animaux vivant sur les parcours infestés de metacercaires contaminatrices.

Elle a un caractère endémique, mais peut prendre une allure épidémique pendant les années au cours desquelles les facteurs climatiques favorisent le développement exogène du parasite (*fasciola hepatica*).

Les pertes économiques causées dans notre pays par cette affection sont difficilement chiffrables ; mais il est évident qu'elles sont considérables.

La lutte contre la Fasciolose ovine se s'effectue à l'heure actuelle que par administration de produits divers, notamment à base de tétrachlorure de carbone.

La lutte contre les hôtes intermédiaires (*limnae truncatula*) n'est pas envisagée en raison des larges surfaces à traiter.

Conclusion

Nous avons exposé de façon successive et succincte les diverses mesures de prophylaxie opposées aux principales affections ovines dans notre pays.

Il est évident que ces mesures sont insuffisantes pour assurer l'éradication de ces maladies.

Leurs insuffisances sont liées à plusieurs facteurs :

- la faiblesse des moyens mis à la disposition des Services Vétérinaires,
- la réticence des éleveurs qui considèrent ces mesures comme étant répressives,
- l'irrégularité des interventions,
- l'absence d'études épidémiologiques préalables,
- la pratique irrationnelle de l'élevage (transhumance et nomadisme).

Cependant, sans prétendre dicter une conduite précise en matière de prophylaxie, nous estimons qu'il est préférable que le choix de telle ou telle mesure soit opéré en fonction des conditions locales.

IV-Interventions pour l'amélioration du bétail

Introduction

L'amélioration génétique est une oeuvre de longue haleine. Elle suppose une méthodologie rigoureuse et nécessite des investissements collectifs pour obtenir économiquement les meilleurs rendements qualitatifs et quantitatifs.

Comme nous l'avons déjà rapporté, l'amélioration génétique, dans notre pays, passe au second plan par rapport à l'effort qu'il faudrait consentir pour améliorer les conditions d'alimentation. Toutefois, il est indispensable de préparer les structures de l'avenir, afin que des programmes efficaces soient mis en place pour les prochains plans, et de sauvegarder les races marocaines dont la dégénérescence s'accroît d'année en année.

A cet effet, les services de l'élevage du Ministère de l'Agriculture ont procédé à l'implantation, dans les zones "berceau de races", de fermes de sélection ovine, dirigées soit par un vétérinaire, soit par des adjoints techniques, et dont le but est de fournir des géniteurs de races locales aux éleveurs et de répondre aux besoins en femelles rustiques indispensables pour le croisement industriel.

A la périphérie immédiate de ces fermes, sont constituées des unités d'intervention ovine qui représentent un noyau d'éleveurs de qualité (selon l'expression des responsables), capables de valoriser l'aide technique et matérielle qui leur est apportée par les organismes de l'Etat.

Une ferme expérimentale ovine "Aïn Jemel" près de Casablanca est chargée d'effectuer un inventaire complet des aptitu-

des des races considérées intéressantes dans les différents croisements et d'envisager les différentes stratégies de leur utilisation. Tous ces organismes sont assistés dans leur travail par l'AEROPESAM (Association des Eleveurs de Races Ovines Pures et Sélectionnées au Maroc).

Signalons au passage que cette association revêt un caractère privilégié et ne touche que quelques éleveurs dits "modernes".

I. Répartition et schéma général des structures pour l'amélioration génétique

1. Répartition

(Voir tableau 26)

2. Schéma général des structures pour l'amélioration génétique

(Voir planche 5)

II. Sélection ovine au Maroc

Chaque année, le Ministère de l'Agriculture et de la Réforme agraire constitue une commission qui effectue des travaux de sélection et de marquage, en accord avec le directeur de l'élevage, dans 33 troupeaux de races différentes appartenant aux fermes d'Etat et à quelques éleveurs privés.

1. Les races sélectionnées au Maroc

- troupeaux de races européennes -

- . Berrichon du Cher sélectionné depuis 15 ans : 1 élevage
- . Caussenard du Lot sélectionné depuis 3 ans : 1 élevage
- . Ile de France sélectionné depuis 30 ans : 6 élevages
- . Noir du Velay : 1 élevage
- . Mérinos précoce : 6 élevages
- . Suffolk sélectionné depuis 6 ans : 1 élevage
- . les races anglaises sélectionnées depuis 4 ans

TABLEAU 26

Provinces	Fermes S.O.	F.exp.ovine	Fermes SC	U.I.O.	U.I.C.
Settat	Kra-kra Race SARDI	-	-	2 pour Troup. pilotes 1 pour troup. croisement	-
Oujda	Oued Isly Race BENI-GUIL	-	-	2 pour Troup. pilotes 1 pour troup. croisement	-
Meknes	Sidi Aïssa race TIMHADITE	-	-	2 pour Troup. pilotes 1 pour troup. croisement	-
Khouribga	CT 1006 Aïn Kalha Race BOUJADE	-	-	2 pour Troup. pilotes	-
Khemisset	OULMES - Telt race TIMHADITE	-	-	2 U.I.O.	-
Fès	Missour Aïn Guetara race BENI-GUIL	-	-	2 pour troup. pilotes	-
Safi	-	-	-	1 U.I.O. croisement	-
Tétouan	-	-	CT 2104 Chechaouen	-	2 p. Troup pilotes
Beni Mellal	-	-	-	1 troup. croisement	-
Ormvu du Tadla	-	-	-	1 pour troup. croisement	-
Casablanca Marrakech	-	Aïn Jemel	-	- 2 U.I.O. croisement	-
O.R.M.V.A. Ouarzazate	-	-	-	1 race Demane	-
O.R.M.V.A. Tafilalet	-	-	-	1 race Demane	-
II	6	1	1	22 U.I.O.	2 UIC

Répartition des Fermes de sélection et des Unités d'Intervention ovines dont la mise en place sera terminée à la fin du plan 73-77.

SCHEMA GENERAL DES STRUCTURES POUR L'AMELIORATION DE LA PRODUCTION OVINE

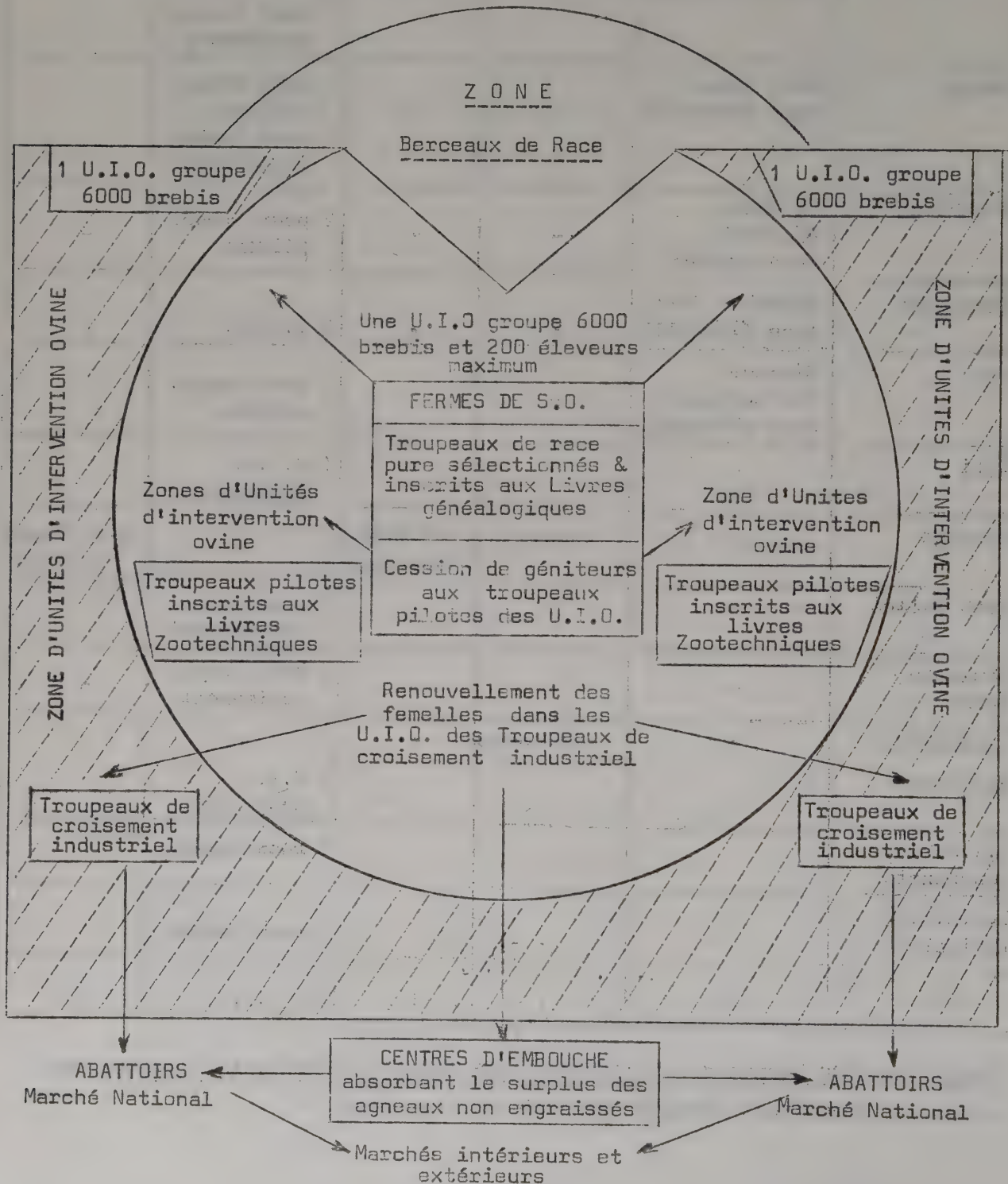
DIRECTION de L'ELEVAGE

DIVISION DE LA PRODUCTION ANIMALE -- DIVISION DE LA SANTE ANIMALE

Bureaux annexes

LIVRES GENEALOGIQUES et LIVRES ZOOLOGIQUES

ASSOCIATION DES ELEVEURS DE RACES OVINES PURES & SELECTIONNEES



Les sujets présentés à la sélection - s'ils ne sont pas refusés pour des raisons de tares ou de non conformation au type standard de la race - sont inscrits à titre initial.

Ils sont confirmés ou refusés définitivement l'année d'après. Un rapport sanctionne la sélection annuelle, indiquant les effectifs sélectionnés par catégorie (cf. tableau 31).

Les produits des animaux importés sont jugés sur leur descendance : vitesse de croissance, qualité de la carcasse.

- troupeaux de races marocaines

Les races locales sélectionnées sont :

Beni Guil	:	4 élevages
Sardi	:	3 élevages
Timahdite	:	10 élevages

La race Demane fait l'objet actuellement d'une étude destinée à déterminer le standard de la race.

Les troupeaux sont d'abord soumis à un triage sévère qui aboutit à la conservation des seules femelles présentant des caractères phénotypiques susceptibles d'être améliorés par l'intervention d'un géniteur de race pure.

Les agnelles ainsi sélectionnées sont croisées avec un bélier de la même race. Quant aux agneaux mâles de la 1ère, 2e et même 3e et 4e générations, ils sont éliminés automatiquement et livrés aux abattoirs. A partir de la 4e génération, les mâles sont utilisés dans les élevages de race locale, triés en vue de la sélection.

Nous pensons qu'il est utile de présenter quelques résultats de contrôles effectués sur nos races par la station "El Koudia" INRA, pour avoir une idée sur les aptitudes de celles-ci (voir tableaux 27,28,29 page suivante).

TABLEAU 27

R a c e s	Beni-Guil	Saardi	Dman	Timahdit
Age approximatif au début de l'essai (mois)	6	6	3	3
Poids vif début essai (kg)	22,5 $\pm$ 3,4	25,4 $\pm$ 4,2	16,9 $\pm$ 2,8	16,6 $\pm$ 2,4
Poids final (kg)	51,6 $\pm$ 5,5	58,8 $\pm$ 7,3	48,0 $\pm$ 6,7	54,6 $\pm$ 4,1
Gain de poids vif total (kg)	29,1	23,4	31,1	38,0
Croissance moyenne journal. (g/tête obtenu)				
- au bout de : 82 jours	163 $\pm$ 30	177 $\pm$ 51	166 $\pm$ 28,4	190 $\pm$ 29,2
124 jours	170 $\pm$ 23,5	185 $\pm$ 36,3	172 $\pm$ 26,1	202 $\pm$ 22,9
217 jours	143 $\pm$ 18	157 $\pm$ 24,2	150 $\pm$ 25,4	182 $\pm$ 15,9

Poids vif et gains de poids des animaux

TABLEAU 28

Races Périodes	Beni-Guil	Saardi	Dman	Timahdit
0 - 82 j.	163,4	176,8	165,9	191,5
82 - 124 j.	166,7	221,4	183,3	223,8
124 - 217 j.	93,5	103,2	105,3	138,7

Vitesse de croissance pour les différentes périodes de l'essai.

TABLEAU 29

	Beni-Guil	Saardi	Timahdit	Dman
<u>De 0 à 184 jours :</u>				
U.F. foin	0,20	0,22	0,14	0,12
U.F. concentré	0,70	0,72	0,61	0,61
Total :	0,90	0,94	0,75	0,73
<u>de 85 à 126 jours :</u>				
U.F. foin	0,17	0,26	0,18	0,18
U.F. concentré	0,94	1,11	1,08	0,94
Total :	1,11	1,37	1,26	1,12
<u>de 127 à 217 jours :</u>				
U.F. foin	0,24	0,31	0,25	0,23
U.F. concentré	0,98	1,20	1,18	1,09
Total	1,22	1,51	1,43	1,32
<u>l'ensemble période d'expérience</u>				
U.F. foin	0,21	0,25	0,20	0,18
U.F. concentré	0,86	1,00	0,94	0,87
Total :	1,07	1,25	1,14	1,05

Quantités d'U.F. consommées par tête et par jour

Après l'analyse de ces différents tableaux, nous notons :

- que les vitesses de croissance enregistrées dans les conditions d'alimentation intensive sur les races marocaines sont assez satisfaisantes si l'on considère que celles des races européennes se situent autour de 300 gr. ;
- que la croissance est maximale au 4^e mois et minimale au 7^e mois, ce qui permet de déterminer la durée optimale d'engraissement ;
- que les indices de consommation moyens sur toute la durée de l'essai sont voisins pour les agneaux du même âge.

Ces résultats constituent un élément d'incitation pour une sélection des races locales.

2. Schéma de sélection ovine au Maroc

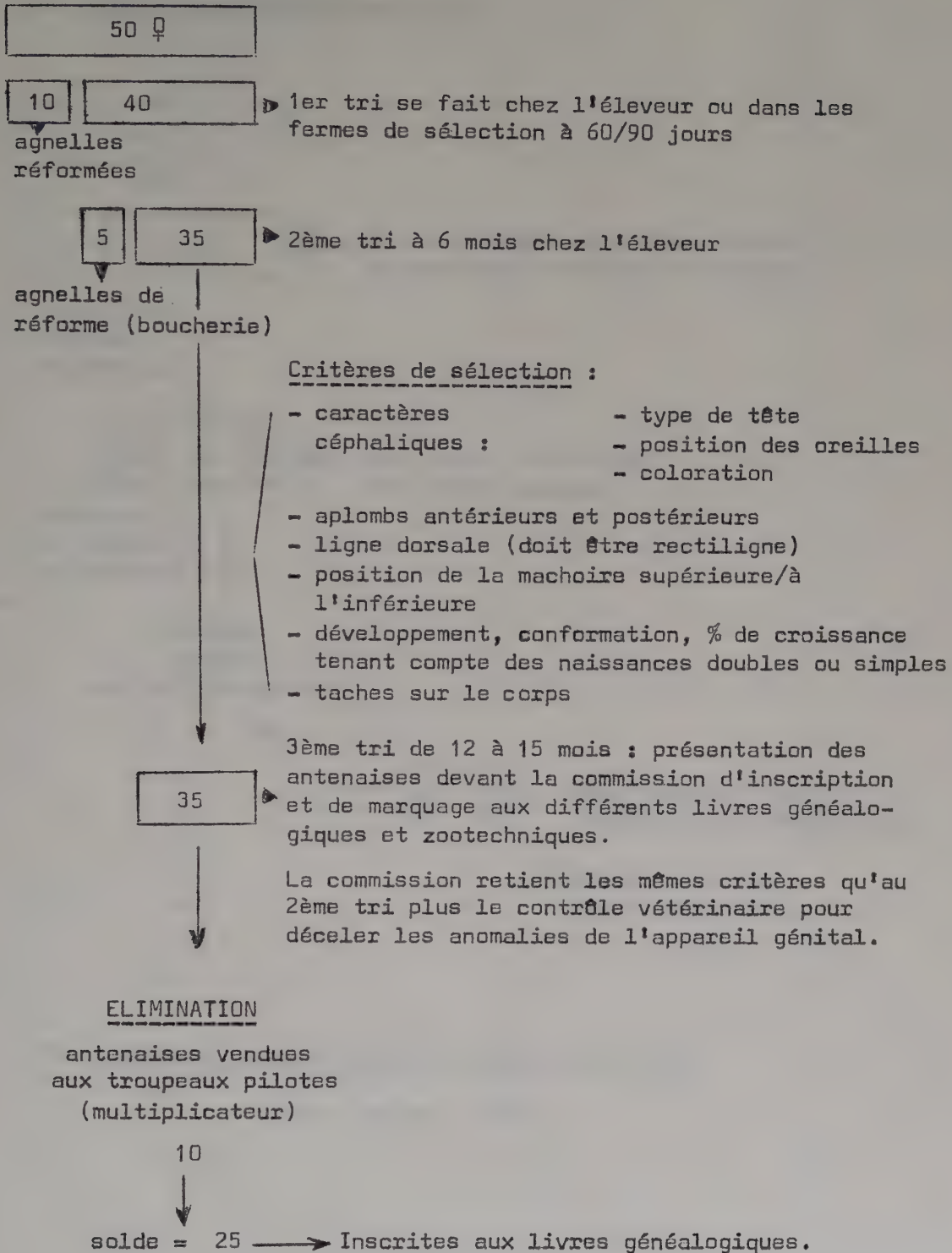
La sélection est principalement axée sur les caractères phénotypiques, ceci malgré les recommandations de la direction de l'élevage appelant les responsables des fermes de sélection ovine à effectuer des contrôles réguliers (taux de croissance, taux de fécondité, taux de fertilité, taux de prolificité, etc...) en vue d'une sélection objective.

Nous avons constaté nous-même que seule la ferme de Sidi Aïssa effectue des pesées régulières pour déterminer le taux de croissance des agneaux.

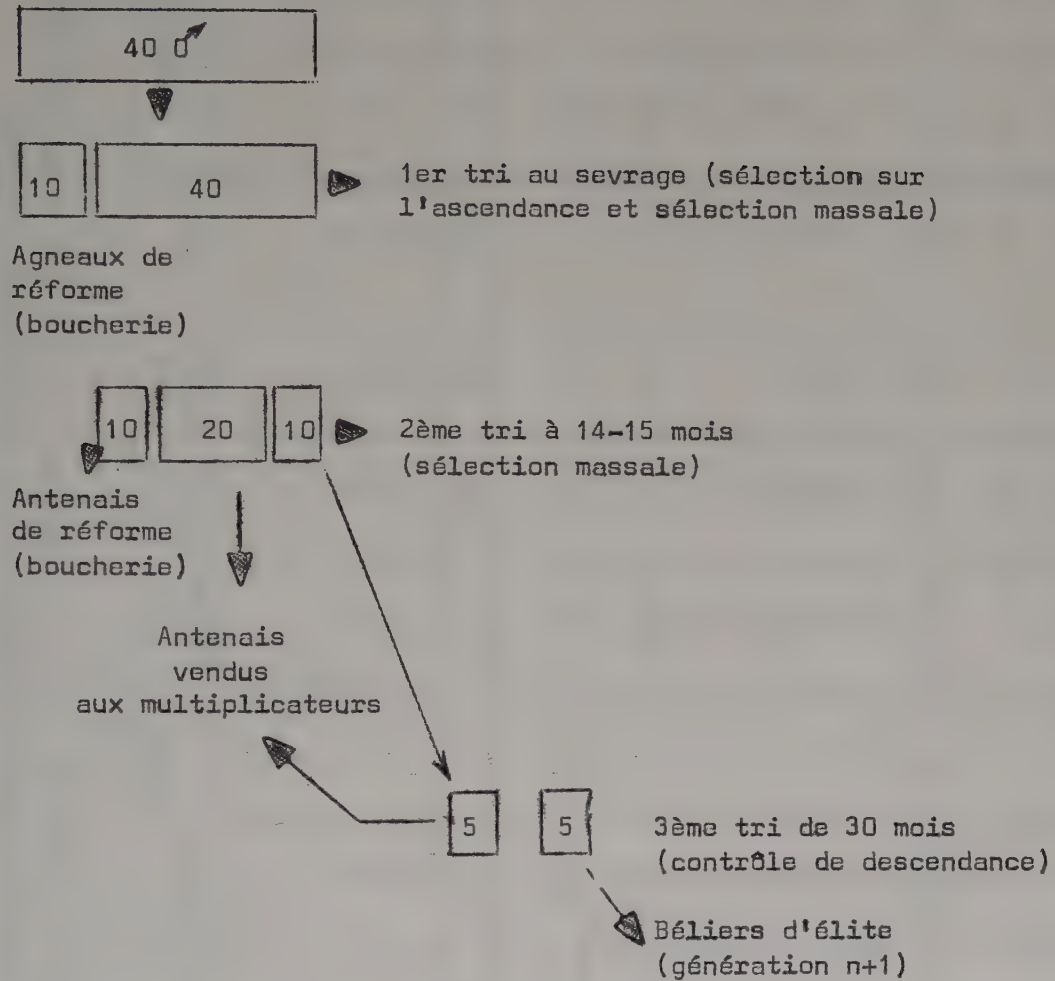
Les conditions d'élevage dans ces établissements sont assez mauvaises : l'alimentation est souvent irrégulière et déséquilibrée, l'identification des animaux est négligée, ce qui se traduit par l'impossibilité de faire une sélection basée sur des caractères économiques, par une mauvaise croissance des animaux, et une production de géniteurs insuffisante quantitativement et qualitativement.

La raison unique de ces inconvénients, à notre sens, découle du principe même de gestion des établissements de l'Etat qui n'ont aucune autonomie financière et, par conséquent, se trouvent paralysés par des textes qui ne tiennent pas compte des impératifs de l'élevage.

a)- Schéma de sélection des femelles



b)- Schéma de sélection des mâles



3°. Résultats de sélection pour l'année 1974-1975

(Voir tableau n° 30)

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA REFORME AGRAIRE

Association des Eleveurs de Races Ovines Pures et Sélectionnées au Maroc

ETAT des Géniteurs Ovins nés et sélectionnés au Maroc en 1974 - Inscrits en 1975 sur les Livres Généalogiques et Zootechniques

Races	E L E V A G E S	M a l e s						F e m e l l e s				
		Présent	Inscrit	Béliers	1ère Catég.	2ème Catég.	3ème Catég.	Refusés	Présentées		Inscrites	
									D	I	D	I
Béni-Guill	Mr Haj Maati BELBSIR -	-	-	-	-	-	-	-	-	120	-	39
	El Gueffaf par Oued Zem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FERME de Sélection Ovine	10	7	-	1	6	-	3	-	358	-	298
	Aïn Guétara - MISSOUR	58	39	-	2	16	21	19	44	-	31	-
	FERME DE SELECTION OVINE-Oujda	41	4	-	-	-	4	37	-	37	-	23
	CENTRE DE TRAVAUX - Beni Matar											
	Total pour la race	109	50	-	3	22	25	59	44	515	31	360
Béni-Guill	DOMAINE des Kouacem - Souk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Jemaa des Oulad Abbcu- Total	59	59	10	28	18	3	-	49	-	43	-
	DOMAINE des Kouacem - Souk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Jemaa des Oulad Abbou	58	58	11	42	5	-	-	58	-	56	-
	DOMAINE DES SEHOULS	35	35	7	19	8	1	-	37	-	37	-
Ile de France	Souk el Arbaa des Oulad Thaleb	26	26	-	13	11	2	-	40	31	29	13
	SO.DE.A- Domaine des Oulad	32	29	-	12	10	7	3	38	-	34	-
	Thaleb - BEN SLIMANE	70	61	-	14	24	23	9	-	82	-	52
	ECOLE AGRICULTURE - Ellouizia	5	5	-	2	3	-	-	5	-	4	-
	PENITENCIER de l'ADIR-Azemmour											
	E.N.A. de Meknès											
	Total pour la race	226	214	18	102	61	33	12	178	113	160	65
Mérinos précoce	SO.GE.TA - UE n°301- Aïn Loula	37	35	1	12	13	9	2	49	-	39	-
	Meknès	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I.N.R.A. Station Régionale de	11	4	-	-	1	3	7	14	-	3	-
	Zootechnie de Soueila-Marrakech	36	36	2	10	16	8	-	47	-	29	-
	SO.GE.TA-Aïn Dick OUED AKRECH	18	18	4	8	5	1	-	15	-	12	-
Mérinos précoce	CIDERA - Témara	16	13	1	4	7	1	3	19	-	39	-
	FERME EXP. OVINE - Aïn Jemel	59	58	-	11	32	15	1	65	-	39	-
	COMAGRI - Ben Slimane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total pour la race	177	164	8	45	74	37	13	209	-	135	-

TABLEAU 30 (Suite)

Races	E L E V A G E S	M a l e s						F e m e l l e s				
		Présent	Inscrit	Béliers d'élite	1ère Catég.	2ème Catég.	3ème Catég.	Refusés	Présentées		Inscrites	
									D	I	D	I
Causse nord Lot	DOMAINE des Kouacem - Souk Jemaa des Oulad Abbou. Tot.	-	-	-	-	-	-	-	20	-	11	-
	SO.DE.A. Domaine des Oulad Thaleb - BEN SLIMANE - Total	10	9	-	-	2	7	1	4	41	-	33
Sardi	Mr Haj Maati - El Gueffaf par Oued Zem	-	-	-	-	-	-	-	-	150	-	67
	FERME SELEC.OVINE- des Krakra El Borouj	125	116	-	5	38	73	9	73	-	53	-
	COMAGRI- Tabouassit-Marrakech	28	17	-	-	6	11	11	-	243	-	70
Suffolk	DOMAINE des Kouacem - Souk Jemaa des Oulad Abbou - Total	25	25	-	12	12	1	-	25	-	25	-
Timhadite	COMAGRI - Aïn El Aouda FERME DE SELECTION OVINE DE SIDI AISSA - Meknès	-	-	-	-	-	-	-	-	31	-	18
	COMAGRI -Fki ben Salah PFO 4	105	71	-	3	28	40	34	110	-	52	-
	COMAGRI - Sidi Jaber PFO 1	34	31	1	6	14	10	3	-	-	-	-
	C.R.A.F.A. Sahel Bou Tahar-Fès AMAHROK Bouazza - Kénifra	-	-	-	-	-	-	-	-	200	-	133
	FENIRI Bouamar à Had Rhoualem I.A.V. Hassan II - Morhane	34	31	-	-	18	13	3	-	45	-	34
	FERME SELECT. OVINE du Telt Oulmes	-	-	-	-	-	-	-	-	111	-	27
	AMAROK M'Hamed - Kénifra	-	-	-	-	-	-	-	-	121	-	121
		12	12	-	3	4	5	-	107	-	47	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	92	-	79
		-	-	-	-	-	-	-	-	235	-	127
Total pour la race		185	145	1	12	64	68	40	217	835	99	539
/TOTAL GENERAL 1975 /		944	799	37	207	297	258	145	815	1897	557	1134

Après l'inscription par la Commission de Marquage et de Sélection, chaque Bélier inscrit au Livre Généalogique de sa Race reçoit un CERTIFICAT D'ORIGINE qui est délivré sur place.

"D" Femelles dont les Ascendants sont connus, inscriptibles au livre généalogique de leur race au titre de la DESCENDANCE.

"I" Femelles issues d'Ascendants non identifiés, inscriptibles au livre Zootechnique de leur Race à titre INITIAL.

Conclusion

La première constatation qui nous vient à l'esprit est que le nombre d'élevages sélectionnés en races pures marocaines est manifestement insuffisant par rapport au cheptel national.

Les structures actuelles ne répondent pas aux objectifs qu'elles s'étaient fixés; leurs champs d'action sont très limités et, de ce fait, n'ont aucun impact sur notre élevage traditionnel.

Les critères retenus pour opérer cette sélection ne sont pas justifiés et il arrive souvent que des animaux ayant enregistré le meilleur taux de croissance soient éliminés parce qu'ils présentaient une tâche sur le corps. Ceci ne repose sur aucun choix économique et il nous semble donc qu'au Maroc la sélection n'est pas encore arrivée au point de se soucier de l'esthétique.

III. Le croisement

Ni l'ampleur, ni les conditions d'exécution des croisements effectués jusqu'alors ne permettent de se prononcer sur leur efficacité.

A l'heure actuelle, des travaux sont entrepris dans la ferme expérimentale de Aïn Jemel, sur les quatre principales races ovines marocaines : Sardi, Béni guil, Timhdite, Mérinos.

Divers types de croisements et différentes méthodes seront expérimentés.

Un rapport complet sera rédigé en 1978-79 et constituera un document de références.

Les expérimentations proposées auront des retombées remarquables sur deux plans :

- sur le plan de la connaissance approfondie des races ovines en présence ;
- sur le plan de l'utilisation des diverses races par les éleveurs.

Les principaux croisements étudiés sont :

- pour la race Sardi : un croisement du type absorption par la race caussenarde du Lot ; ces deux races ont des origines lointaines identiques et le but de l'opération est d'apporter à l'ensemble du cheptel ovin Sardi tous les avantages de la race Caussenarde du Lot. En fait, il ne s'agit pas d'absorption proprement dite, mais d'une complémentarité des deux races ;
- pour la race Béni Guil : l'étude porte sur le croisement industriel avec des géniteurs Berrichon du Cher. Ile de France, Suffolk et Mérinos précoce pour tester le comportement des femelles fertiles, prolifiques et bonnes laitières telles que les Beni Guil avec des géniteurs hautement améliorés ;
- pour la race Timhadite : la méthode retenue est le croisement du type "double étage" avec des béliers de la race Sardi, race Berrichonne du Cher et de la race Mérinos.

Cette méthode permet de tirer parti des femelles rustiques des régions de montagne (Timhadite) croisées avec une race de grand format, déjà améliorée dans ses productions viande et lait et de bonne fertilité, ce qui est le cas de la race Sardi.

Les produits femelles obtenus sont à leur tour croisés avec des races importées.

La tentative d'utilisation des géniteurs importés pour améliorer l'élevage traditionnel est certes souhaitable, mais, dans les conditions présentes, elle doit être faite avec réserve.

Conclusion

La sélection impose la considération du maximum de caractères souhaitables. Elle ne peut pas ignorer la faiblesse du taux d'hérédité de certains caractères et leurs oppositions éventuelles. La méthodologie adoptée par les fermes de sélection ovine ne permet pas de sélectionner sur la productivité des animaux.

Il est donc très important, pour la poursuite des opérations, de redéfinir les critères de sélection, de doter les fermes d'Etat de moyens et de personnel qualifié pour mener à bien la tâche qui leur est confiée.

Enfin, il convient de vulgariser les principes élémentaires de sélection (castration des mâles, réforme des animaux improductifs, choix des reproducteurs et reproductrices, etc...) pour permettre à nos éleveurs de constituer des troupeaux économiquement viables. Le croisement industriel permet d'obtenir des produits précoces mais exigeants du point de vue alimentaire.

Cette méthode doit donc être réservée principalement aux zones irriguées.

V-Interventions Economiques

I. Budget 1973-77

Le plan quinquennal 1973-77 a prévu 6,9 milliards de centimes pour la réalisation des différentes opérations. Le tableau ci-après montre la répartition de ce budget en fonction des interventions.

Tableau 31

Plan quinquennal 1973-77

Opérations	Coût en 1.000 DH
- Amélioration pastorale	7.430
- Centres d'affouragement (20)	8.000
- Fermes de sélection ovines et caprines	570
- Unités d'intervention ovines	1.000
- Subventions pour 3.500 bergeries et 3.000 géniteurs ovins	1.000
- Action prophylactique :	2.300
. bains parasitocides	1.200
. grandes luttes bovins ovins	20.500
TOTAL : 6,9 milliards de centimes.	

II. Contribution financière de la C.N.C.A. (Caisse Nationale de Crédit Agricole) au développement de l'élevage au Maroc

La Caisse Nationale de Crédit Agricole accorde des prêts aux éleveurs pour l'équipement (abris, ovins, bergeries), l'acquisition de matériels, l'embouche et l'achat de fourrages.

Cependant, seuls les agriculteurs et éleveurs justifiant d'un revenu imposable supérieur à 1.400 DH peuvent en bénéficier.

Les tableaux ci-après exposent l'évolution des attributions de la C.N.C.A. à l'élevage depuis 1967-68.

Tableau 32

Rubriques Exercices	Court Terme		Moyen Terme		Total Crédits à l'élevage	
	Embouche	Aliments	Abris	Animaux de Rente	Montants	En % du total Prêts CNCA
1967-68	3.937.150	207.935	6.841.525	1.246.600	12.233.210	4,4
1968-69	11.300.500	-	12.853.567	5.105.600	29.259.667	9,4
1969-70	25.922.195	182.548	15.806.411	2.669.130	44.580.284	11
1970-71	49.697.527	1.342.550	19.399.305	3.226.300	73.665.681	18,4
1971-72	58.243.840	1.028.150	23.414.170	3.115.000	85.801.160	22,2
1972-73	55.820.000	591.078	51.417.706	11.683.421	119.512.205	25

Tableau 33

Evolution des parts respectives (court et moyen terme)

Rubriques Exercices	Court Terme en %	Moyen Terme en %	Total en %
1967 - 68	33,9	66,1	100
1968 - 69	38,6	61,4	100
1969 - 70	58,6	41,4	100
1970 - 71	62,3	37,7	100
1971 - 72	69	31	100
1972 - 73	47,2	52,8	100

Tableau 34

Revenu des Exploitations bénéficiaires	Objet	1967-68	1968-69	1969-70
Supérieur à 4.000 DH	Embouche	3,48	10,06	21,20
	Court terme	9,76	10,05	39,30
Entre 1.400 et 4.000 DH	Embouche	-	-	3,83
	Court terme	1,36	2,04	5,79

On note : une progression des crédits d'embouche attribués aux exploitations à haut revenu et à revenu moyen.

En revanche, les crédits accordés pour l'achat des fourrages sont insignifiants.

Conclusion

Les conditions de crédit ne sont pas adaptées aux réalités de l'élevage : les prêts d'équipement ou d'embouche sont garantis par hypothèque ou par nantissement et ne profitent qu'aux éleveurs propriétaires d'une terre ou d'un immeuble.

Ce système a le grave inconvénient d'interdire de tels prêts aux éleveurs exploitant des terres collectives.

Les faiblesses de la C.N.C.A. s'expliquent principalement par l'absence de plan d'action correspondant aux objectifs d'un programme de développement de l'élevage ovin.

III. Code des investissements agricoles

Les textes réglementaires prévoient diverses possibilités d'aide financière aux éleveurs et groupements d'éleveurs, en vue de l'intensification de la production animale.

- En matière d'alimentation du bétail

Pour encourager la production fourragère, l'Etat a prévu une subvention pour l'acquisition des semences dont le taux est fixé à :

- 60 % du prix d'achat au centre de travaux le plus proche de l'exploitation en faveur des éleveurs qui disposent d'une superficie égale ou inférieure à 20 ha ;
- 30 % du prix d'achat des semences, départ fournisseur en faveur des éleveurs qui disposent d'une superficie supérieure à 20 ha et qui ont conclu avec l'Etat un contrat d'assolement.

Les frais de transport des sous-produits des sucreries destinés à l'alimentation du bétail, entre les sucreries et les centres de travaux, ainsi que les frais de transport des fourrages et autres aliments de bétail, depuis les lieux d'approvisionnement jusqu'aux centres d'affouragement, sont en totalité à la charge de l'Etat.

Le taux de subvention pour l'achat des fourrages est fixé à 30 % du prix du fourrage rendu au lieu d'approvisionnement.

- En matière d'amélioration génétique

Le code des investissements agricoles prévoit aussi une subvention pour acquisition d'un cheptel de qualité appartenant à des races pures ou sélectionnées, dont le taux est fixé à 20 % du prix d'achat dans la limite des prix plafonds indiqués ci-après :

Espèces ovines et caprines	Prix plafonds en DH et par tête de bétail
races pures	600
races sélectionnées	250

Des primes ont été attribuées à l'occasion d'un concours effectué dans une zone "berceau de race"

- primes de sélection : 15 DH
- primes de conservation: 17 DH

- En matière d'équipement

Une aide est accordée pour la construction des bergeries et l'acquisition du matériel d'exploitation.

Elle est de 20 % du prix réel de la construction ou du prix d'achat du matériel dans la limite des prix plafonds.

Conclusion

Les actions d'ordre économique constituent, certes, un complément aux diverses mesures techniques et institutionnelles arrêtées pour atteindre les objectifs fixés. Malheureusement, on est forcé de constater que la répartition de ces moyens économiques se fait d'une manière inégale et, de ce fait, ne profitent qu'à une minorité d'éleveurs.

CONCLUSIONS

Le développement de l'élevage ovin est intimement lié à l'évolution et à l'émancipation du pasteur et du payson marocain.

L'examen des structures sociales, des répartitions des moyens de production, des pratiques de l'élevage et des entraves de tous ordres, nous paraît fondamentalement anti-économique et constitue un obstacle sérieux à toutes perspectives de véritable développement. Si bien que tout essai d'amélioration de ce secteur doit aller de pair avec une véritable promotion du milieu rural, évolution qui implique la disparition progressive de plusieurs facteurs, à savoir :

- l'analphabétisme et l'absence de toute formation professionnelle liés à l'insuffisance de l'enseignement de la vulgarisation du progrès technique et de l'encadrement ;
- l'instabilité des structures agraires et l'inégale répartition des moyens de production qui maintiennent un grand nombre de petits exploitants dans l'archaïsme ;
- l'inorganisation des éleveurs ;
- et enfin la faiblesse des plans de redressement de l'élevage ovin.

A son niveau actuel, l'intervention de l'Etat est sans commune mesure avec les véritables besoins de notre élevage :

- l'amélioration de la production pastorale avec l'établissement préalable ou simultané de réserves fourragères est techniquement possible, mais très difficile à réaliser en raison de la nécessité d'obtenir l'adhésion des éleveurs aux opérations d'aménagement et d'exploitation rationnelle des parcours. De plus, les investissements nécessaires à la réalisation de ces opérations sont estimés peu rentables par la plupart des responsables ;

- l'intervention sanitaire se heurte à de nombreuses contraintes liées à la dispersion, à la grande mobilité des troupeaux et surtout à l'insuffisance en moyens humains et matériels de nos services vétérinaires ;
- l'intervention pour l'amélioration génétique souffre de l'absence de structures de sélection rationnelle capables d'assurer la diffusion des notions de sélection les plus élémentaires.

Malgré ces contraintes, les possibilités de développement de l'élevage ovin restent importantes.

Ainsi, l'intérêt des opérations "Périmètres d'amélioration pastorale" apparaît bien comme une évidence pour l'avenir de l'élevage, pour l'économie du pays, pour la sauvegarde des parcours et du sol national et enfin pour une vie meilleure dans les campagnes.

Nous souhaiterions donc que les hautes autorités nationales et que les responsables de la direction de l'élevage puissent trouver dans un avenir proche les moyens suffisants pour amorcer des actions de grande envergure, de manière à favoriser la réalisation des périmètres d'amélioration pastorale au dépens des "ranches ovins" qui ne semblent pas être un élément décisif d'intervention sur l'élevage traditionnel.

Vu : p. le Directeur de
l'Ecole Nationale Vétérinaire
de Lyon

MAGAT.

Le Professeur Responsable
de l'Ecole Nationale
Vétérinaire

FONTAINE.

Vu et permis d'imprimer
Lyon, le 2 Mars 1976

Le Président de l'Université
Président du Comité de Coordination
des études médicales

D. GERMAIN

TABLEAUX : Nomenclature

- Tableau 1 : Evolution du cheptel adulte de 1971 à 1974
- Tableau 2 : Régions d'élevage
- Tableau 3 : Effectif des races marocaines
- Tableau 4 : Souches des races marocaines
- Tableau 5 : Effectif de l'élevage ovin transhumant
- Tableau 6 : Evolution et répartition de la population
- Tableau 7 : Statut Juridique des Terres cultivées
- Tableau 8 : Importance relative des éleveurs donnant des animaux (en association, gardiennage, association et gardiennage à la fois), ou ne donnant pas.
- Tableau 9 : Production de viande de l'année 1974 selon les catégories d'abattage.
- Tableau 10 : Progression des dépenses pour la viande suivant l'enquête statistique menée en 1971.
- Tableau 11 : Evolution de la demande
- Tableau 12 : Répartition des crédits
- Tableau 13 : Périmètre d'amélioration pastorale.
Calendrier des opérations
- Tableau 14 : Disponibilités alimentaires du cheptel
- Tableau 15 : Cultures fourragères : superficie, production
- Tableau 16 : Programme d'approvisionnement des centres d'affouragement
- Tableau 17 : Abreuvement - Centres d'affouragement
- Tableau 18 : Répartition des parcours
- Tableau 19 : Ensemencement des parcours : Espèces et variétés
- Tableau 20 : Techniques culturales
- Tableau 21 : Résultats des techniques culturales
- Tableau 22 : Résultats de production animale
- Tableau 23 : Tableau comparatif des poids et rendement de laine des brebis.
- Tableau 24 : Foyers déclarés de la clavelée (1973)
Rapport annuel.

TABLEAUX : Nomenclature (Suite)

- Tableau 25 : Traitements anti-parasitaires effectués au cours de l'année 1974.
- Tableau 26 : Répartition des Fermes de Sélection et des Unités d'Intervention ovines
- Tableau 27 : Poids vif et gain de poids des animaux
- Tableau 28 : Vitesse de croissance pour les différentes périodes de l'essai.
- Tableau 29 : Quantités d'U.F. consommées par tête et par jour
- Tableau 30 : Etat des géniteurs ovins nés et sélectionnés au Maroc en 1974. Inscrits en 1975 sur les livres généalogiques et zootechniques ovins
- Tableau 31 : Plan quinquennal 1973-1977
- Tableau 32 : Evolution des attributions de la C.N.A.C. à l'élevage depuis 1967-68.
- Tableau 33 : Evolution des parts respectives (court et moyen terme)
- Tableau 34 : Revenu des exploitations bénéficiaires.

P L A N C H E S

- Planche I : La D.S.V.E. dans le Ministère de l'Agriculture
- Planche II : Services Centraux de la Direction de l'Elevage
- Planche III : Les Services Extérieurs - Etablissements Régionaux
- Planche IV : Rôle des Services Centraux
- Planche V : Schéma général des structures pour l'amélioration de la production ovine

C A R T E S

- Carte "A" : Répartition des régions d'élevage au Maroc
- Carte "B" : Carte des races ovines au Maroc

BIBLIOGRAPHIE

- 1 - IBNABDELJALIL (M.A.).
L'Elevage ovin au Maroc et dominantes pathologiques.
Th. Méd. Vét., Toulouse, 1965.
- 2 - MOUSLIM (M.).
Etude de la gale psoroptique ovine au Maroc. Epidémiologie-
Prophylaxie.
Th. Méd. Vét., Alfort 1973.
- 3 - BERRADA (A.).
Problèmes d'alimentation du troupeau ovin au Maroc.
Th. Méd. Vét., Alfort 1969.
- 4 - TAHIRI (L.)
Contribution à l'étude de la clavelée au Maroc.
Th. Méd. Vét., Alfort 1972.
- 5 - BEKKALI (B.).
Contribution à l'étude des strongyloses gastro-intestinales
des petits ruminants au Maroc oriental. Son épidémiologie et
sa prophylaxie.
Th. Méd. Vét., Lyon 1972.
- 6 - BAKKALI (M.M.).
Contribution à l'étude de la transhumance au Maroc.
Th. Méd. Vét., Toulouse 1972.
- 7 - ELHAMRA (A.)
Elevage ovin en Tunisie.
Th. Méd. Vét., Lyon 1974.
- 8 - HAMADENE (L.)
Conditions du développement des parcours ovins en Algérie.
Pastoralisme dans la steppe.
Th. Méd. Vét., Lyon 1975.
- 9 - BEQQALI (H.).
Les conditions pratiques et légales de l'exercice de la
médecine vétérinaire au Maroc.
Th. Méd. Vét., Alfort 1974.

10 - ISMAILI (M.) & BERKAT (O.).

Les conditions d'implantation d'un périmètre d'amélioration pastorale sur le parcours de l'AARIDE.
Mémoire 3^o Cycle I.N.A.V. Hassan II, 1975.

11 - BARKI (L.).

Contribution à l'étude de la race Demane.
Mémoire E.N.A. Meknès, 1974.

12 - SOBHI (A.).

Contribution à l'étude du Croisement Ile de France-Timahdite.
Mémoire E.N.A. Meknès, 1974.

13 - LAYACHI (E.).

L'élevage et les interventions de l'Etat.
Mémoire 3^o Cycle, Rabat 1964.

14 - Le problème fourrager au Maroc.

Service de l'Elevage au Maroc. 1 vol., Rabat, 1969.

15 - Les ressources naturelles et la mise en valeur actuelle de la plaine du Haouz.

Revue de Géographie du Maroc, N° 17, 1970.

16 - Etudes Sociologiques. Sur le Maroc

BELGHITI (M.).

BENTAHAR (M.).

KHATIBI (A.).

LAHLIMI (A.).

LAZAREV (G.).

PASCON (P.).

17 - SKALLI (O.).

Essai de l'Amélioration pastorale au périmètre de l'AARIDE.
Revue : Hommes, terre et eaux V4 - N° 14.
ANAFID - AMPA - INAV HII - Rabat, 1975.

18 - PASCON (P.).

AMENAGEMENT du Territoire et l'ELEVAGE ovin.
Revue : Hommes, terre et eaux V4. n° 14.
ANAFID - AMPA - INAV HII - Rabat, 1975.

19 - BOUYAYACHEN (H.).

Amélioration de l'élevage ovin.
Division de l'Agriculture et de l'alimentation.
U.S.A.I.D., Rabat, 1973.

20 - Enquête statistique sur les structures du cheptel ovin.

Ministère de l'Agriculture. Direction des Affaires Economiques et professionnelles, Mai 1971.

- 21 - Direction des Statistiques. Bulletin mensuel, Secrétariat d'Etat au plan et au développement régional. Août 1975.
- 22 - E RES, 1970 :
Etude pour l'aménagement des terrains de parcours du Maroc oriental. M.A.R.A.-B.M.V., Rabat.
- 23 - M.A.R.A. DE, 1975
Plan d'action dans les périmètres d'amélioration pastorale.
- 24 - PASCOU (P.).
Une solution pour une gestion plus rationnelle des parcours collectifs.
Revue : Hommes, terre et eaux. N° 9.
ANAFID - AMPA - INAV HII - Rabat 1973.
- 25 - Ministère de l'Agriculture et de la Réforme agraire.
Direction de l'Elevage - Enquête LATINO-consult.
- 26 - JIRARI (H.M.).
Réflexions sur les parcours en Forêt .
Séminaire Maghrébin sur les ovins. Rabat, 1974.
- 27 - Ministère de l'Agriculture - DE.
Note d'orientation pour le plan quinquennal sur l'élevage ovin 1973-1977.
- 28 - ZEMAANI (A.B.).
Essais de croissance et d'engraissement sur jeunes ovins de races locales.
Séminaire Maghrebin sur l'élevage ovin. Rabat, 1974.
- 29 - Ministère d'Agriculture - DE : Programme Général d'expérimentations et de Recherches de la Ferme expérimentale ovine d'Aïn Djemel.
- 30 - BENNANI (A.).
Contribution financière de la Caisse Nationale au développement de l'élevage au Maroc.
Séminaire Maghrebin sur l'élevage ovin. Rabat, 1974.
- 31 - Ministère de l'Agriculture - DE :
Rapports Annuels d'Activité. 1973-1974.
- 32 - CABEE (M.).
L'Elevage ovin dans les périmètres d'Améliorations Pastorales et Zootechniques du Centre-Sud de la Tunisie.
Tunis 1975.

33 - MARCIL (A.).

Réflexion pour l'évolution et les perspectives de la viande ovine.

Séminaire Maghrebin sur l'élevage ovin. Rabat, 1974.

34 - PASCOU (P.).

Réflexion sur le pastoralisme.

Séminaire sur l'élevage ovin et l'aménagement des parcours en Tunisie Centrale.

QIRWAN, Avril 1972.

35 - Ministère de l'Agriculture - DE. - Commission de Sélection & de Marquage : Compte-rendu des visites d'inscription aux livres généalogiques et zootechniques ovins. Rabat, 1975.

36 - Royaume du Maroc. Textes formant code des investissements agricoles. Rabat, 1969.

